Environment Canada Environnement Canada

1986

INLAND WATERS DIRECTORATE

DIRECTION GÉNÉRALE DES EAUX INTÉRIEURES

PUBLICATIONS

Canada

INLAND WATERS DIRECTORATE PUBLICATIONS

Except where otherwise noted, Inland Waters Directorate publications are available free of charge. Single copies of current publications are supplied in printed form or in microfiche form; single copies of out-of-print documents (marked with an asterisk) or limited distribution documents are supplied in photostat or microfiche form. Most current documents and many out-of-print documents are available in both official languages; availability of the two language versions is indicated by E (English) and F (French). A copy will be made available in the other official language upon request.

Publications of the National Hydrology Research Institute are published in the Inland Waters Directorate Scientific Series, Technical Bulletin Series, Report Series and as miscellaneous NHRI Papers. These documents carry an identifying NHRI Paper number in addition to the standard IWD Series number.

Requests for publications should be sent to:

Publications Office
Inland Waters Directorate
Department of the Environment
Ottawa, Ontario K1A 0E7

Addresses for Flood Damage Reduction Program publications and maps are listed in the appropriate section.

Published by authority of
the Minister of the Environment

©Minister of Supply and Services Canada 1986

Cat. No. En 36-3/1986

ISBN 0-662-54814-0

TABLE OF CONTENTS

Scientific Series..... Section A

Technical Bulletin Series..... Section B

Report Series..... Section C

Social Science Series..... Section D

Data Series..... Section E

Water Quality Reports..... Section F

Miscellaneous Publications..... Section G

Flood Damage Reduction Program Publications..... Section H

General Interest Brochures..... Section I

SCIENTIFIC SERIES

A

* 1. Hydrogeology of the Moncton Map-Area, New Brunswick (E)

P.A. Carr, 1968.

Evaluates the results of the groundwater investigation begun in 1960 in the Moncton map-area. The qualitative and quantitative aspects of groundwater are integrated in the report to produce a description of the groundwater flow system.

* 2. Hydrochemical Interpretation of Groundwater Movement in the Red River Valley, Manitoba (E)

J.E. Charron, 1969.

The results of a geological study of the Red River Valley carried out over five field seasons. The writer has concentrated mainly on the hydrochemical aspects of the groundwater to define groundwater movement in the Red River Valley.

* 3. Theoretical Analysis of Regional Groundwater Flow (E)

R.A. Freeze, 1969.

Development of a mathematical model representing a steady-state regional groundwater flow in a three-dimensional, non-homogeneous, anisotropic groundwater basin. Two independent methods of solution are presented: the analytical separation-of-variables technique is used to solve the two-dimensional, three-layer case; the numerical finite-difference approach is used to solve the general case.

* 4. Evaporation and Climate (E)

F.I. Morton, 1969.

A study in cause and effect in which the temperature and humidity of the lower atmosphere are treated as causes of evaporation from a small continuously moist area and as effects of evaporation from a large area with variable moisture supply. This leads to the formulation of a model in which the sum of the regional and potential evaporation is equal to the absorbed insolation. Such a formulation permits the regional evaporation, a product of climatic, soil moisture and vegetative processes to be estimated by its effects on evaporation or climatological observations. The model is tested and its implications explored using Irish evaporimeter and river catchment observations.

* 5. Regional Groundwater Flow - Old Wives Lake Drainage Basin, Saskatchewan (E)

R.A. Freeze, 1969.

A study of groundwater flow using the theoretical approach involving digital computer solutions to mathematical models of groundwater basins in an area which was previously studied using the recognized techniques of field observations and measurements. This integrated approach to delineation of regional groundwater systems has been applied successfully to several types of areas within the Old Wives Lake Drainage Basin in southern Saskatchewan.

* 6. Hydrogeology and Groundwater Resources of the Gravelbourg Aquifer, Saskatchewan (E)

R.A. Freeze, 1969.

A study of the Gravelbourg aquifer with two main objectives: (1) to explain groundwater flow patterns; (2) to evaluate the economic importance of the aquifer. Initial investigation of the Gravelbourg aquifer was carried out as part of the study of the Old Wives Lake Drainage Basin.

SCIENTIFIC SERIES

* 7. Circulation and Water Movement in Lake Erie (E)

P.F. Hamblin, 1971.

A report describing the presently available knowledge on circulation and water movement in Lake Erie.

8. A Hydrogeological Study of the Selkirk Area, Manitoba (E)

J.E. Charron, 1975.

The last of six groundwater studies carried out by the writer in the Red River Valley, Manitoba. The study consisting mainly of a well inventory of over 3,000 wells in the Selkirk map-area, was carried out during the summers of 1964 and 1965.

9. Groundwater Inflow into Lake Ontario (E)

C.J. Haefeli, 1972.

Contribution made by groundwater to terrestrial water balance in the Lake Ontario basin. The report was prepared in conjunction with the International Field Year on the Great Lakes, a programmed period of concentrated co-operative hydrological investigation for the International Hydrological Decade.

* 10. Report on the Surficial Sediment Distribution of the Great Lakes Part 1 - Lake Ontario (E)

R.L. Thomas, A.L.W. Kemp and C.F.M. Lewis, 1972.

A description of the distribution, composition and characteristics of the surficial Lake Ontario sediments and their to modern lacustrine processes.

11. (Not used)

* 12. Development of Three-Dimensional Numerical Models of the Great Lakes (E)

T.J. Simons, 1973.

Description of a generalized numerical model for computing the water levels and the three-dimensional circulation and temperature structure of the Great Lakes.

* 13. Remote Sensing at Canada Centre for Inland Waters. Progress Report (E)

R.K. Lane, W.D. McColl and K.B. Thomson, 1972.

The approach taken to develop a program of remote sensing on the Great Lakes and the general results from the program which was conducted from 1966 to 1970 by the Lakes Division, Canada Centre for Inland Waters.

* 14. Heavy Metal Concentrations in Ottawa River and Rideau River Sediments (E)

B.G. Oliver and J. Kinrade, 1972.

This analysis shows that some of the high concentrations of heavy metals found in the sediments of the Ottawa River and Rideau River would appear to be from pollution.

* 15. Master Curves for the Wenner Array (E)

H. Lazreg, 1972.

Presents and describes the master curves for the Wenner array.

* 16. Weather Systems and Precipitation Characteristics over the Arctic Archipelago in the Summer of 1968 (E)

Stephen Fogarasi, 1972.

An analysis of weather in the Arctic. It attempts to classify weather types and to relate weather systems to precipitation conditions.

* 17. Evapotranspiration of Groundwater. A Time-Series Analysis of the Hydrologic Regimen of a Groundwater Discharge Area (E)

R.E. Jackson, 1973.

Methods of time-series analysis were employed to examine climatological and hydrogeological variables associated with a groundwater discharge area in Manitoba.

* 18. Polywater - Preparation and Characterization (E)

P.G. Manning, W.A. Adams, M.J. Gabe, J.D. Kingham, B.F. Scott and S.H. Whitlow, 1972.

A review of the work (both theoretical and experimental) undertaken to produce anomalous water. Results from experiments by the Water Science Subdivision indicate that anomalous water is a silica sol.

* 19. Investigation of Infrared Anomalies in the Lac des Deux Montagnes Area, Quebec (E)

P.A. Carr and H. Gross, 1972.

The purpose of this investigation is to determine whether the infrared scanner can be used as a tool for detecting groundwater outflow into a river. The area selected for the study is the Lac des Deux Montagnes on the Ottawa River.

* 20. Drainings of Ice-Dammed Summit Lake, British Columbia (E)

R. Gilbert, 1972.

A summary of studies carried out on an ice-dammed lake in British Columbia. Water-balance and thermal regime of the lake were studied in an attempt to determine if minor leaking occurred through the dam before the draining, and to investigate the role of the heat of the lake water in enlarging the leak.

* 21. A Statistical Analysis of Climate and Runoff Events for Peyto Glacier, Alberta (E)

Barry Goodison, 1972.

As part of the I.H.D. glacier research program, this study investigates some basic hydrometeorological relationships for Peyto Glacier, Alberta, and develops and tests some autoregressive models applicable to various climate and runoff events of 1968 and 1969.

* 22. The Distribution of Global Radiation over Peyto Glacier, Alberta (E)

Barry Goodison, 1972.

A method of determining the distribution of global radiation over Peyto Glacier; shows the relationship between global radiation and glacier melt.

23. (Not Used)

24. Effect of Impurities on the Mechanical Properties of Ice Single Crystals (E)

T. Nakamura and S.J. Jones, 1973.

Experimental details and all the data obtained in tests on single crystals of ice doped with various impurities.

SCIENTIFIC SERIES

25. Radio Depth-Sounding on Meighen and Barnes Ice Caps, Arctic Canada (E)

Stephen J. Jones, 1972.

Depth measurements for Meighen Ice Cap and Barnes Ice Cap, obtained by using a 35 MH2 S.P.R.I. radio echo sounder.

* 26. A Remote Sensing Survey of the Chedabucto Bay Oil Spill (E)

K.P.B. Thomson and W.D. McColl, 1972.

The effectiveness of the infrared line scanner, a modified Reconofax IV, as a tool for detecting oil spills was tested at the time of the grounding and subsequent break-up of the oil tanker "Arrow" in Chedabucto Bay, Nova Scotia, February 1970. In addition, a variety of film/filter combinations were selected for photographic surveillance. This report summarizes and comments on the results of this evaluation experiment.

27. Thermal Wave Trains of Finite Amplitude in Lake Ontario (E)

F.M. Boyce and K.P.B. Thomson, 1973.

High-altitude photographs of the surface of Lake Ontario during 1970, showed a number of wavelike features along the north shore which are assumed to be associated with internal waves in the lake. Based on this experiment, remote sensing supported by photographs taken from light aircraft should provide a useful input to the internal wave program at CCIW.

28. The Physical Effects of Waste Heat Input to the Great Lakes (E)

Bernard C. Kenney, 1973.

A series of surface temperature measurements were made at two electric power generating stations on the Great Lakes. Using a simple regression analysis, these data were combined with all additional data which have recently been published to estimate some of the lake-wide physical effects of the waste heat load projected for the year 2000.

* 29. Oil Spill at Deception Bay, Hudson Strait (E)

R.O. Ramseier, C.S. Gantcheff and L. Colby, 1973.

Reports the results of an investigation by the Departmental Committee on Oil Pollution into a spill of 427,000 gallons of diesel oil and gasoline on permafrost and sea ice at Deception Bay, Quebec, on the northern tip of Ungava in June 1970.

* 30. Determination of the Mass Balance on Sentinel Glacier, British Columbia, Canada (E)

O. Mokievsky-Zubok, 1974.

Mass balance for Sentinel Glacier was determined for the period 1966-1971. Two surface measurement methods were used for the entire glacier; terrestrial photogrammetry was used for the tongue area.

31. Analysis of Mass Balance Values and their Accuracy for Sentinel Glacier, British Columbia, Canada (E)

O. Mokievsky-Zubok, 1974.

The accuracy of mass balance measurements for Sentinel Glacier was determined by comparison of (1) a method based on determination of difference between measured winter and summer balances with (2) an alternate method, the difference between the volume of remaining snow cover and ice and firn ablation.

* 32. Techniques for Tracing Sediment Movement (E)

D.E. Nelson and J.P. Coakley, 1974.

A comprehensive review of methods and concepts applied to determining sediment movement using artificial tracers. Conventional techniques such as radioactive and fluorescent tracing, as well as the less developed techniques involving neutron activation and thermoluminescence are examined and assessed for possible use in the Great Lakes Studies.

33. Vertical Mixing Mechanisms and their Effects on Primary Production of Phytoplankton (E)

G.P. Harris, 1973.

Describes a study carried out to examine the significance under field conditions of the hysteresis effect which is obtained when cells are exposed to rising and falling light intensities. The study involved: a search for evidence that Langmuir cells existed and that streaking was associated with roll vortices in the surface water layers; attempts to measure the rate of vertical movement of the water and to correlate this with various environmental parameters; physiological measurements to examine the responses of the phytoplankton; and an assessment of the effects of vertical mixing on primary production of phytoplankton.

* 34. Airborne Measurement of Snow-Water Equivalent using Natural Gamma Radiation over Southern Ontario, 1972-1973 (E)

H.S. Loijens and R.L. Grasty, 1973.

A determination of the accuracy of the airborne gamma radiation technique and the feasibility of measuring the spatial variation of the snow-water equivalent over southern Ontario.

35. Ice Piling on Lakeshores with Special Reference to the Occurrences on Lake Simcoe in the Spring of 1973 (E)

G. Tsang, 1974.

Describes the process of the piling of ice on lakeshores. Equations are derived that give the width of an open-water fetch required for ice piling, the speed of the ice floes for ice piling, the height of an ice pile, and the affecting factors. Shoreline damage and preventive measures are discussed.

36. Exchange Flow between Lake Ontario and Hamilton Harbour (E)

T.M. Dick and J. Marsalek, 1973.

Describes a hydraulic study of exchange flow between Lake Ontario and Hamilton Harbour carried out against the background of the highly-polluted waters of the Harbour and the general desire to preserve Lake Ontario's shore amenities near Burlington Canal.

37. Further Studies on the Heavy Metal Levels in Ottawa and Rideau River Sediments (E,F)

Barry G. Oliver and Haig Agemian, 1974.

Analyses of sediment samples, collected in the summer of 1973 at two-mile intervals on the Ottawa and Rideau Rivers, for lead, mercury, zinc, copper, nickel, cobalt, iron, manganese, chromium and cadmium by atomic absorption spectrophotometry.

38. Transient Response of Shallow Enclosed Basins using the Method of Normal Modes. (E)

Desiraju B. Rao, 1974.

Predicting the two-dimensional forced response (or the storm surge) of an arbitrary water body is discussed in terms of the normal mode expansion technique.

* 39. Almost-Periodic, Stochastic Process of Long-Range Climatic Changes (E)

W.Q. Chin and V. Yevjevich, 1974.

A mathematical model of the deterministic-stochastic climatic phenomenon which has practical application in (1) the evaluation of paleohydrology, (2) the study of the hydrology of modern times, and (3) the prediction of the hydrology of the future.

40. A Study of Groundwater Flow in Russell County, Ontario (E)

J.E. Charron, 1975.

This report is concerned mainly with research into the direction of groundwater flow in the area between the Ottawa and St. Lawrence Rivers in Russell County, using the hydrogeochemical approach.

* 41. A Digital Simulation of Horizontal Salt-Water Encroachment Induced by Fresh-Water Pumping (E)

A. Vanden Berg, 1974.

The horizontal movement of salt water into a coastal aquifer can be determined if the piezometric head distribution and the hydrologic characteristics of the aquifer are known and if the density difference between fresh and salt water is ignored. The calculation of the time-variant head distribution in a nonhomogeneous, horizontal aquifer of irregular shape by the alternating direction implicit procedure (ADIP) is reviewed and modifications to the basic procedure are introduced. The procedure is tested against analytical solutions for aquifers of various shapes, and for continuous as well as discontinuous variations of the transmissivity.

* 42. Reconnaissance Resistivity Survey around a Brine Pond, Esterhazy, Saskatchewan (E)

H. Lazreg, 1974.

A surface resistivity profiling with current electrode spacings of 40 m and 100 m was conducted around a brine pond generated by waste disposal of salt from a potash mine in Saskatchewan.

* 43. Water Quality Criteria for Great Lakes Waters to be used as Municipal and Industrial Water Supplies (E)

D.H. Matheson, 1975.

This report reviews existing water quality criteria, considers the history of the development of these standards and their justification, and comments on suitable standards and future trends.

44. (Not Used)

45. Summary Report of Microbiological Baseline Data on Lake Superior, 1973 (E)

S.S. Rao and J. Henderson, 1974.

From May to November 1973, six lake-wide cruises were made on Lake Superior to collect bacteriological data to establish baseline bacteriological levels and to develop criteria for non-degradative water quality standards. Samples were collected from 117 stations from depths of 1 m, 10 m, 50 m, and bottom depths. They were immediately analyzed on board ship for total coliform, fecal coliform, fecal streptococcus and heterotrophic bacterial densities.

* 46. WITHDRAWN

Scientific Series No. 46, "The Application of the Phosphorus-Loading Concept to Eutrophication Research", P.J. Dillon, 1975.

The subject matter of this paper is covered in National Research Council's publication NRCC 13690, under the same title.

47. Enzyme Kinetics - A Review with Emphasis on Inhibition of Enzymes (E)

James Maguire, 1974.

Demonstrates the potential value of the application of the techniques of enzyme kinetics to environmental problems.

* 48. Radionuclide Levels in the Great Lakes Waters - 1973 (E)

• R.W. Durham, 1974.

The only artificially produced radionuclides detected in the waters of the Great Lakes by gamma-ray spectrometry using a large volume Ge(Li) detector were ^{137}Cs and ^{125}Sb. The radioactivity levels of these radionuclides in the open waters of the lakes were measured during the spring and summer of 1973. Similar measurements were made at the plume-lake interface of the Ontario Hydro nuclear generating stations at Douglas Point and Pickering.

* 49. A Simple Colour Meter for Limnological Studies (E)

K.P.B. Thomson, J. Jerome and H.W. MacPhail, 1974.

A simple "in situ" irradiance meter for objective measurement of water colour has been designed and built by the Remote Sensing Section at Canada Centre for Inland Waters, Burlington, Ontario. Experiments using this instrument are reported.

* 50. Behaviour of Oil Under Canadian Climatic Conditions, Part 1. Oil on Water Under Ice-Forming Conditions (E)

Brian F. Scott and Robi M. Chatterjee, 1975.

This report describes the behaviour of oil after it was poured onto a water surface under ice-forming conditions.

51. In Situ Colour Measurements on the Great Lakes (E)

K.P.B. Thomson and J. Jerome, 1975.

Measurements of upwelling and downwelling spectral irradiance have been used to compute <u>in situ</u> colour for Lakes Ontario and Superior.

52. Deformation and Flow of Barnes Ice Cap, Baffin Island (E)

G. Holdsworth, 1975.

This report presents a study of the dynamics of the south dome area of Barnes Ice Cap (69° 45' N; 172° 15' W), which possesses some characteristics that are not well understood in general: the thermal regime; the occurrence, on certain areas of the ice cap including one on the south side of the south dome, of highly irregular surface topography that is almost certainly due to surges.

53. Transmissometer Measurements of the Great Lakes (E)

K.P.B. Thomson and J. Jerome, 1975.

This report describes the data collected by a Martek transmissometer (Model XMS), an in situ transmissometer incorporated into the Great Lakes Monitoring program during 1973.

54. Effects of Ice and Snow Cover on Transmission of Light in Lakes (E)

R. James Maguire, 1975.

A review is presented of some chemical and biochemical effects of ice and snow cover on lakes. Instrumental methods of light measurements in the field are discussed briefly, and an account is given of the complex terminology of light measurement.

55. Dispersion of Granular Material Dumped in Deep Water (E)

B.G. Krishnappan, 1975.

In this research paper, the motion of dredged material when dumped near the surface of deep water is formulated using the principle of superposition. The behaviour of uniform-size particles has been formulated using the theory of dimensions and laboratory experiments.

56. Ice Conditions and the Proposed Containment and Removal of Spilled Oil on St. Clair and Detroit Rivers (E)

Gee Tsang, 1975.

The paper studies winter flow and ice conditions on the St. Clair and Detroit Rivers, probability of winter oil spills, effects of ice on winter oil spillage and containment and recovery of spilled oil from the rivers under winter conditions.

57. A Computerized Scheme for the Identification of Aeromonads and Members of the Family Enterobacteriaceae (E,F)

W.E. Lowe, 1976.

A system is described which combines practical and theoretical concepts into a workable system for the routine and simultaneous identification of large numbers of Aeromonas isolates and members of the Family Enterobacteriaceae.

* 58. Levels of Arsenic and Selenium in the Great Lakes Region (E)

W.J. Traversy, P.D. Goulden, Y.M. Sheikh and J.R. Leacock, 1976.

Arsenic and selenium were determined in water, sediments and fish samples from the international Great Lakes, in water samples from the international rivers and selected rivers in Ontario and in precipitation samples from the Great Lakes region, to assess their present levels and to provide base-line data for future reference.

59. (Not Used)

60. An Approach to Glacier Mass-Balance Analysis Utilizing Terrain Characterization (E)

Gordon J. Young, 1976.

This report describes a method currently being used to produce accumulation, ablation, and net balance maps as part of the mass balance studies on selected glaciers in Western Canada.

* 61. Behaviour of Oil Spilled in Ice-Covered Rivers (E,F)

E.C. Chen, B.E. Keevil and R.O. Ramseier, 1976.

This report describes the behaviour of oil spilled in ice-covered rivers, using laboratory experimentation and observations of accidental oil spills in Canadian rivers.

* 62. Hydrogeological Applications of Earth Resources Technology Satellite LANDSAT I Imagery (E,F)

J.E. Charron, 1976.

A correlation of LANDSAT I imagery with various hydrogeological and surficial geology features in the Winnipeg area, Manitoba, and the Ottawa (Ontario)-Montreal (Quebec) area of Canada is presented.

63. Adenosine Triphosphate (ATP) Levels in Microbial Cultures and a Review of the ATP Biomass Estimation Technique (E)

Ansar A. Qureshi and Jayantkumar Patel, 1976.

The main objectives of this study were 1) to evaluate the stability and calibration of the DuPont Biometer, using standard solutions of ATP; 2) to determine the stability of ATP standards in various extracting solvent systems; 3) to examine the concentrations of ATP during the various stages of growth in bacteria and fungi; 4) to furnish background information on the ATP biomass estimation technique; and 5) to prepare a comprehensive bibliography of the use and application of this technique.

* 64. Observations on Bacteriological Conditions in the Upper Great Lakes, 1968-1974 (E)

S.S. Rao, 1976.

This summary report presents bacteriological data collected on Lake Superior in 1968, 1971 and 1973; on Lake Huron in 1968, 1969, 1970, 1971 and 1974; and on Georgian Bay in 1971 and 1974. As part of the International Joint Commission (IJC) Upper Lakes Study, it contains information which complies with the objectives outlined in the IJC Great Lakes Water Quality Agreement.

65. A Universal Calibration Equation for Price Meters and Similar Instruments (E)

P. Engel, 1976.

This report describes a universal calibration equation for Price current meters and similar instruments, which takes into account the properties of the fluid, and examines the effects of fluid properties on the performance of current meters to guide users of such meters in setting standards for calibration accuracy.

66. Acoustic Measurement of Bed Load (E)

C.K. Jonys, 1976.

This study of the acoustic measurement of bed load is divided into three parts: 1) theoretical feasibility analysis; 2) laboratory experiments; and 3) field experiments.

* 67. Asbestiform Fiber Levels in Lakes Superior and Huron (E)

R.W. Durham and T. Pang, 1976.

This report records the results of monitoring Lake Superior, Lake Huron and Georgian Bay for asbestiform fiber concentrations.

68. Canadian Glaciers in the International Hydrological Decade Program, 1965-1974 No. 1. Sentinel Glacier, British Columbia - A Summary of Measurements (E,F)

O. Mokievsky-Zubok an A.D. Stanley, 1976.

Sentinel Glacier is one of the five glaciers studied in western Canada as part of the Canadian contribution to the International Hydrological Decade. This report describes the main parameters of the glacier, the geology of the basin and gives summaries of glaciological, meteorological and hydrological data collected until the end of the 1974 field season, together with a bibliography and references to special studies of the glacier.

* 69. Canadian Glaciers in the International Hydrological Decade Program, 1965-1974 No. 2. Place Glacier, British Columbia - A Summary of Measurements (E,F)

O. Mokievsky-Zubok and A.D. Stanley, 1976.

Place Glacier is one of the five glaciers studied in western Canada as part of the Canadian contribution to the International Hydrological Decade. This report describes the main parameters of the glacier, the geology of the basin and gives summaries of glaciological, meteorological and hydrological data collected until the end of the 1974 field season, together with reference to special studies on the glacier.

70. Canadian Glaciers in the International Hydrological Decade Program, 1965-1974 No. 3. Ram River Glacier, Alberta - A Summary of Measurements (E,F)

G.J. Young and A.D. Stanley, 1976.

A summary is given of the work performed within the glacier basin during the International Hydrological Decade, 1965-1974. The data collected fall into three categories: glaciological, meteorological, hydrological.

71. Canadian Glaciers in the International Hydrological Decade Program, 1965-1974 No. 4. Peyto Glacier, Alberta - A Summary of Measurements (E,F)

G.J. Young and A.D. Stanley, 1976.

A summary is given of work performed within the glacier basin during the International Hydrological Decade, 1965-1974. The data collected fall into three categories: glaciological, meteorological, hydrological.

72. A Numerical, Field and Laboratory Study of Flow in Rocks with Deformable Fractures (E,F)

John Edward Gale, 1977.

The main objectives of this study were to determine if fractures open or close owing to changes in fluid pressure and what effect such changes in fracture aperture might have on fluid pressure distributions and flow rates within the fracture system. The research program consisted of 1) numerical, 2) field and 3) laboratory studies.

73. Tracer Measurements of River Evaporation Laboratory Study (E)

Y.L. Lau, 1977.

Experiments were performed in a small wind tunnel in which the wind blew over a basin of water containing tritium. The evaporation rates for water vapour and tritium were measured. The results are given as well as a discussion on the application of the laboratory measurements to the development of a method for measuring river evaporation.

74. Nitrilotriacetic Acid in the Canadian Environment (E)

D.H. Matheson, 1977.

This report describes the results of an extensive monitoring program for NTA residuals in water supplies carried out by the Water Quality Branch with the close cooperation of the Procter and Gamble Company of Canada.

75. Transverse Dispersion in Meandering Channels (E,F)

B.G. Krishnappan and Y.L. Lau, 1977.

The transverse dispersion process in meandering channels has been studied in the Hydraulics Laboratory at Canada Centre for Inland Waters and a detailed description of the study is presented.

76. A Hydrochemical Study of Groundwater Flow in the Interstream Area Between the Ottawa and St. Lawrence Rivers (E,F)

J.E. Charron, 1978.

The interstream area extending some 80-85 miles (130-140 km) upstream from the junction of the Ottawa and St. Lawrence rivers has been surveyed to determine the directions of groundwater flow. Hydrogeological and hydrochemical data have been compiled and are presented in the form of computer-calculated contour maps at a scale of 1:250,000 with a 25-unit contour interval.

77. Effects of Dredging and Disposal in the Great Lakes with Emphasis on Canadian Waters (E.F)

P.G. Sly, 1977.

This report assesses the influence of dredging practices on water quality with emphasis on the Canadian portion of the Great Lakes.

78. Development and Evaluation of an Experimental Frazil Ice Measurement Instrument (E,F)

Gee Tsang, 1977.

This report is phase I of an instrument development project. The design and production of an improved and manufacturable instrument will be phase II of the project.

79. Processes in Sediment Deposition and Shoreline Changes in the Point Pelee Area, Ontario (E)

John P. Coakley, 1977.

This publication is a comprehensive study of processes in sediment deposition and shoreline changes in the Point Pelee area, Ontario.

* 80. A Radiotracer Technique for Measuring Sediment Movement (E)

R.W. Durham and R.J. Goble, 1977.

A technique for measuring the direction of movement of sandy sediments by means of a radiotracer is described.

81. Mathematical Modelling of Sediment-Laden Flows in Natural Streams (E)

B.G. Krishnappan and N. Snider, 1977.

A mathematical model of a stream carrying sediment is described.

SCIENTIFIC SERIES

82. Low Temperature Adapted Submersible Spectrophotometers for use in Floating Ice Research (E)

W.A. Adams and P.A. Flavelle, 1978.

The calibration and operation of underwater spectrometers in the visible region (400 nm to 750 nm) are described. The application of the spectrometers for the measurement of the penetration of solar radiation through floating ice is presented with examples of systems used for a variety of ice conditions. The methods used for handling the data, both analog and digital, are given. Also discussed is the role of these spectroscopic techniques in glaciological and limnological studies.

* 83. Turbulent Diffusion Processes in the Great Lakes (E)

C.R. Murthy, 1978.

Detailed description of the instrumentation, field equipment, experimental design and procedure widely used for conducting large-scale diffusion experiments in natural bodies of water such as the oceans and the Great Lakes are presented. Also presented are the data analysis methods of continuous dye plume and instantaneous dye patch diffusion experiments.

* 84. An appraisal of the Hydrogeological Processes Involved in Shallow Subsurface Radioactive-Waste Management in Canadian Terrain (E)

G.E. Grisak and R.E. Jackson, 1978.

This report (1) provides scientists and engineers in government and industry with a detailed account of the hydrogeological processes which control the movement of radionuclides in the shallow subsurface and (2) presents a set of guidelines based on (1) and the hydrogeological and operational experience of existing Canadian sites, defining the properties of sites when they are suitable for the shallow disposal and/or storage of radioactive wastes in Canadian terrain, and describing the methods of investigation of such sites.

85. The Estimation of Sample Size Required in Chemical Limnology and Autecology of Shelled Invertebrates (E)

L.D. Delorme and A.M. El-Shaarawi, 1978.

This report discusses the estimation of sample size required in chemical limnology and autecology of shelled invertebrates.

* 86. Statistical Procedures for Classification of a Lake (E)

A.H. El-Shaarawi and K.R. Shah, 1978.

Statistical classification procedures for univariate and multivariate limnological data are presented.

* 87. Forms of Metal in Water (E)

Adrian Demayo, Anthony R. Davis and Michael A. Forbes, 1978.

The final report of the Water Quality Branch Headquarters Task Force reviews published scientific information on forms of metal in water vs their toxicity to biota. It recommends the types of determinations that should be carried out by Water Quality Branch laboratories, the results of which are used in setting water quality objectives, in surveillance of compliance to water quality objectives, and in writing interpretive reports.

88. "In preparation".

Growth and Mechanical Properties of River and Lake Ice

R.O. Ramseier.

89. Fecal Sterol Studies: Sample Processing and Microbial Degradation (E)

K.D. Switzer-Howse and B.J. Dutka, 1978.

A study on the distribution of fecal sterols within a sample revealed that the majority of the sterols were particle bound and heterogeneously dispersed. This information could be used to monitor the efficiency of sewage treatment processes. Biodegradation studies of fecal sterols by natural samples (sewage, effluent and lake water) and pure cultures indicate the requirement of sequential degradation by a variety of bacteria for rapid and complete degradation.

* 90. Short-Term Variation of the Chemical Composition of the Niagara River (E)

C.H. Chan and A.H. Clignett, 1978.

The Water Quality Branch of Fisheries and Environment Canada has established a daily sampling program at Niagara-on-the-Lake to obtain refined loading estimates of phosphorus, nitrogen and major ions into Lake Ontario from the Niagara River. The accuracy of the daily data within a week is measured against data collected at an hourly interval.

91. Chemical Limnology of Georgian Bay, 1974 (E)

N.D. Warry, 1978.

Seven complete chemical surveys of Georgian Bay were conducted from April 28 to December 6, 1974. The observed distributions and open water concentrations of seven major ions, six trace metals and six nutrients are presented in this report. The overall chemical composition of Georgian Bay is discussed in terms of its controlling variables.

92. Chemical Limnology of the North Channel, 1974 (E)

N.D. Warry, 1978.

A detailed description of the chemical character of the North Channel is given and some insight into its major control mechanisms is provided.

* 93. Effect of Thermal Generating Station on Dissolved Solids and Heavy Metals in a Prairie Reservoir (E)

R.J. Allan and D.J. Richards, 1978.

The objectives of this report are to synthesize the existing data base on a typical onstream southern Prairie reservoir used to cool heated effluent and to attempt to interpret the results in terms of effects on downstream water chemistry.

94. Nicomekl-Serpentine Basin Study, British Columbia (E)

E.C. Halstead, 1978.

This report describes the Nicomekl-Serpentine basin study, which was initiated in 1967 as a representative basin study under the International Hydrological Decade program.

SCIENTIFIC SERIES

95. Principal Components Analysis on Glacier-Climatological Data for Sentinel Glacier, B.C. (E)

S. Fogarasi and O. Mokievsky-Zubok, 1978.

Multivariate analysis is being carried out on glacier-climatological data in two stages. This report describes the first stage of this analysis, i.e., an application of principal components technique to the available data.

96. N.H.R.I. Paper No. 1: Snow Crystals (E,F)

R. Perla, 1978.

Different types of snow crystals are discussed and illustrated in photographs obtained by passing polarized light through the specimens. The specimens were collected near the Sunshine Ski area of Banff National Park in Alberta. Also discussed are effects of sublimation and wind; recrystallization in the snowpack; growth of large crystals; crystal layering; and minute life on snow crystals.

97. N.H.R.I. Paper No. 2: Impact Force of Snow (E)

R. Perla, T. Beck and J. Banner, 1978.

Cylindrical blocks of snow were dropped from a height of 10 m onto a circular aluminum plate. Impact forces were measured by load cells and recorded on magnetic tape.

98. Occurrence and Significance of Candida albicans in Lake Ontario Bathing Beaches (E)

J.P. Sherry, S.R. Kuchma, J. Zarzour and B.J. Dutka, 1978.

This report discusses the potential of different fungi to serve as fecal pollution indicators and reviews the literature pertaining to the occurrence of the potentially pathogenic yeast Candida albicans in the aquatic environment.

* 99. Lake Erie Nearshore Sediments, Point Pelee to Port Burwell, Ontario (E)

N.A. Rukavina and D.A. St. Jacques, 1978.

Bottom samples, echo-sounder records and underwater photographs were used to map the surficial geology and bathymetry of the Lake Erie nearshore zone (0-20 m) from Point Pelee to Port Burwell, Ontario.

100. Sources, Transportation and Utilization of Dissolved Organic Matter in Groundwater and Streams (E)

P.M. Wallis, H.B.N. Hynes and P. Fritz, 1979.

The general problem of the fate of dissolved organic matter originating from terrestrial sources and travelling toward streams is investigated.

101. Biogeochemistry of Mountain Stream Waters: The Marmot System (E,F)

S.A. Telang, B.L. Baker, J.W. Costerton, T. Ladd, R. Mutch, P.M. Wallis and G.W. Hodgson, 1982.

The Marmot Basin is a mountain drainage basin in the eastern slopes of the Rocky Mountains, 600 km north of the border between Canada and the United States. It illustrates the hydrology of the drainage of the eastern slopes. The present study focuses on biogeochemical processes occurring naturally in the waters of Marmot Creek.

102. (Not Used)

103. Feeding Mechanisms in Tunicates (E)

D.B. Carlisle, 1979.

This publication is a comprehensive study of feeding mechanisms in tunicates.

*104. N.H.R.I. Paper No. 7: Groundwater Geochemistry and Radionuclide Adsorption in a Fluvial Sand Aquifer at the Chalk River Nuclear Laboratories (E)

R.E. Jackson and K.J. Inch, 1979.

The objectives of this study were (1) to investigate the hydrogeochemical controls on the migration of the radionuclides and (2) to develop methods of sampling, preservation and analysis of contaminated groundwaters and aquifer sediments.

105. "In preparation".

Literature review of information on Eurasian Water Milfoil and its control.

E. Sheridan, I.J. Marvan, D.M. Casson and D.B. Carlisle.

This report presents a comprehensive review of the scientific literature on Eurasian Water Milfoil with respect to biology, ecology, chemical control, mechanical control and environmental control.

106. Niagara River Chemical Loading 1975-1977 (E)

C.H. Chan, 1979.

This report summarizes a number of water quality parameters sampled on a daily basis over a 29-month period at the Water Quality Branch monitoring station at Niagara-on-the-Lake, Ontario.

107. Sediment-Related Fluvial Transmission of Contaminants: Some Advances by 1979 (E)

R.J. Allan, 1979.

Suspended sediment can be a major transport mechanism for nutrients and contaminants in drainage systems. Bottom sediment pollution has been extensively studied, but until recently suspended sediment was seldom chemically analyzed. This report describes the evolution of this area of investigation and the stage of development reached in Canada as of 1979.

108. Application of the ATP Assay for Monitoring the Disinfection of Wastewater Streams (E)

J.E. Cairns, S.G. Nutt, B.K. Afghan and D.B. Carlisle, 1979.

This publication covers the use of the ATP (adenosine triphosphate) assay in monitoring and controlling the disinfection of biological systems.

109. "In preparation".

Characteristics and Environmental Effects of 2,4-D.

D.B. Carlisle.

110. Hypolimnetic Oxygen Depletion in Central Lake Erie. Has There Been Any Change? (E,F)

M.N. Charlton, 1979.

A new analysis of hypolimnetic oxygen in central Lake Erie indicates that historic increases in the apparent depletion were not as great as formerly believed.

SCIENTIFIC SERIES

111. Assessment of Water Quality Simulation Capability for Lake Ontario (E,F)

This report evaluates the ability of current water quality models to simulate seasonal variations, long-term trends, and spatial variations in Lake Ontario. (1979)

112. Lake Water Nutrient Chemistry and Chlorophyll-α in Pasqua, Echo, Mission, Katepwa, Crooked and Round Lakes on the Qu'Appelle River, Saskatchewan (E,F)

R.J. Allan and M. Roy, 1980.

Between June 1977 and June 1978, the National Water Research Institute conducted a systematic water sampling and analysis program of the hypertrophic Fishing Lakes (Pasqua, Echo, Mission and Katepwa), Crooked and Round Lakes in the Qu'Appelle River basin of the central Prairies.

113. St. Lawrence River Water Quality Surveys, 1977 (E,F)

C.H. Chan, 1980.

Six water quality surveys were conducted in 1977 on the international section of the St. Lawrence River between Lake Ontario and Cornwall, Ontario. This report summarizes the data collected and discusses some of the changes in water chemistry throughout the course of the river.

114. N.H.R.I. Paper No. 11: Morphology, Hydrology and Hydrochemistry of Karst in Permafrost Terrain near Great Bear Lake, Northwest Territories (E,F)

R.O. van Everdingen, 1981.

The results of a detailed study of morphology, hydrology and hydrochemistry of karst in permafrost terrain near Great Bear Lake, N.W.T., are presented in this report.

115. Atmospheric Bulk Precipitation in the Great Lakes Basin (E,F)

K.W. Kuntz, 1980.

A wide variety of chemical constituents of atmospheric bulk precipitation in the Great Lakes basin have been analyzed on a monthly basis since 1969.

116. N.H.R.I. Paper No. 13: Hydrogeological and Hydrochemical Investigation of the Waste Disposal Basin at I.M.C.C. K2 Potash Plant, Esterhazy, Saskatchewan

J.A. Vonhof, 1983.

This study, which was carried out around the International Minerals and Chemical Corp. K2 plant, concerns the disposal of both the solid and liquid wastes and their effect on the environment.

117. The Effects of Upstream Impoundments on the Limnology of Kootenay Lake, B.C. (E,F)

R.J. Daley, E.C. Carmack, C.B.J. Gray, C.H. Pharo, S. Jasper and R.C. Wiegand, 1981.

The effects of Duncan and Libby dams on the limnology of Kootenay Lake, B.C., are described in relation to other environmental alterations to the lake, particularly nutrient pollution from industry, and the introduction of mysid shrimp to enhance fish growth.

118. Susceptibility of Aquatic Ecosystems to the Effects of Atmospheric Pollutant Fallout in Quebec (E,F)

The general and specific impacts of acid precipitation on the various components of aquatic ecosystems are discussed. A critical analysis of the factors that should be considered in plotting an aquatic ecosystem susceptibility map is presented. (1981)

119. N.H.R.I. Paper No. 10: A Hydrogeochemical Study of Contaminant Attenuation and Remobilization in the Big Swamp Overburden near Picton, Ontario (E, F)

D.E.J. Creasy, R.J. Patterson and W.A. Gorman, 1981.

To increase understanding of the interactions between potential contaminants and organic sediments, a detailed study using both organic-rich and inorganic surficial sediments from a location designated as a potential landfill site was conducted.

120. Loading Estimates to Lake Erie, 1967-1976 (E,F)

A.S. Fraser and K.E. Willson, 1981.

This report contains the results of an exhaustive search to obtain, collate and evaluate loading data from all sources to Lake Erie for the period 1967-1976.

121. N.H.R.I. Paper No. 14: Salt-Water Intrusion in a Layered Coastal Aquifer at York Point, Prince Edward Island (E,F)

Garth van der Kamp, 1981.

Detailed measurements of water levels and salinities have been carried out in a layered coastal aquifer, undisturbed by pumping, at York Point, P.E.I. The position and movements of the sea water in the aquifer are analyzed in relation to density differences, and tidal, seasonal and secular changes of water levels.

122. A Study of Selected Great Lakes Coastal Marshes (E,F)

A. Mudroch, 1981.

Six marshes adjacent to the Great Lakes were investigated to evaluate their beneficial and/or detrimental effects on the water quality of the lakes.

123. Some Paleolimnological Aspects of the Most Recent Sediments of Lac Laflamme (Laurentides Provincial Park, Quebec) in Relation to Atmospheric Transportation of Pollutants (E,F)

M. Ouellet, 1981.

This report deals with the geochronological and geochemical aspects, and with the composition and abundance of the fossil groups of algae and crustaceans over time.

124. Methods of Studying Population Shifts in Aquatic Bacteria in Response to Environmental Change (E,F)

M.A. Holder-Franklin, 1981.

Population shifts in heterotrophic aquatic bacteria from a watershed with several months of ice cover annually and a temperature range of 0°C to 28°C have been studied by classical and numerical taxonomy, factor analysis and species diversity.

125. N.H.R.I. Paper No. 9: Program LAYOUT - An Interactive Program to Handle Page Layout for Documentation of Computer Files Printed On-Line at Remote Terminals (E,F)

W.C. Horwood and K.U. Weyer, 1980.

Program LAYOUT is of potential help to any user of computers who must prepare listings of programs and/or data files (input and output) for documentation, reports or publication. Program LAYOUT's interactive editing of computer files is simple to use and also cost efficient and time saving. As printing is done by the computer, directly from the computer file, the accuracy of the documentation is determined by the accuracy of the original file. The printing is structured according to the specifications provided, as overall size of pages, size of margins, automatic pagination and position of subroutines on pages.

SCIENTIFIC SERIES

126. A Review of Benzothiazoles in the Aquatic Environment (E,F)

B. Brownlee, J.H. Carey and M.E. Fox, 1981.

The following aspects are reviewed: (1) physical and chemical properties, (2) analysis and occurrence, (3) biological properties and (4) mammalian toxicity and human health.

127. Flood Plain Management - A Hydro-Economic Analysis (E,F)

Nassir El-Jabi, Jean Rousselle, François Brière and Daniel LeBlanc, 1982.

This study deals with the establishment of an integrated system which would form the basis of the rational planning of flood plains and would include hydrologic, hydrodynamic, physical and economic components.

128. Seasonal Variation of Nitrogen and Phosphorus Species in the Red River (E,F)

V.T. Chacko, B.C.S. Chu and Wm. Gummer, 1981.

This report contains the results of a study conducted on the Red River near Emerson, Manitoba, from April 1978 to March 1979, which showed significant seasonal variations in nitrogen and phosphorus species, concentrations and ratios.

129. Water Quality of the Upper Niagara River, 1975 and 1979 (E,F)

K.W. Kuntz and C.H. Chan, 1982.

In 1975 and 1979, surface water samples were collected on the upper Niagara River. This report presents the results of a wide variety of analyses involving nutrients, major ions, trace metals, toxic organic contaminants and microbiological parameters.

*130. Impact of Oil and Oil-Dispersant Mixtures on Freshwater Pond Ecosystems (E,F)

B.R. Scott, B.J. Dutka, J.P. Sherry, V. Glooschenko, P.J. Wade, W.D. Taylor, E. Nagy, N.B. Snow and D.B. Carlisle, 1982.

The impact of oil-dispersant mixtures on indigeneous aquatic ecosystems was monitored and compared with similar systems containing oil only or left untreated.

131. Summary Report, The OECD Cooperative Programme on Eutrophication, Canadian Contribution (E,F))

Lorraine L. Janus and Richard A. Vollenweider, 1981.

The report presented here is the Canadian contribution to the OECD Cooperative Programme on Eutrophication, which has been designed for cross-sectional comparison of lakes to provide management with simple tools to evaluate nutrient reduction, particularly phosphorus, necessary to alleviate excessive eutrophication.

132. Ottawa River Water Quality, National Capital Region, 1978 (E,F)

J.C. Merriman and R.C. McCrea, 1982.

This report contains the results of a water quality study carried out in the National Capital Region during 1978 to assess water quality conditions prior to the completion of municipal remedial measures in Quebec.

133. Trace Metals in Lake Ontario, 1979 (E,F)

Melanie A. Neilson, 1983.

In 1979, three synoptic trace metal cruises were conducted by Canada Centre for Inland Waters, during both isothermal and stratified conditions. In compliance with the 1978 Great Lakes Water Quality Agreement, the study employed revised analytical techniques to measure total metal concentrations and thus identify incidences of water quality objective noncompliance.

134. Simulation of Lake Erie Water Quality Responses to Loading and Weather Variations (E,F)

D.C.L. Lam, W.M. Schertzer and A.S. Fraser, 1983.

This report presents simulation results and observational data relating to the water quality conditions of Lake Erie for the period from 1967 to 1978.

135. The Fate and Effects of Contaminants in Canagagigue Creek.
1. Stream Ecology and Identification of Major Contaminants (E,F)

J.H. Carey, M.E. Fox, B.G. Brownlee, J.L. Metcalfe, P.D. Mason and W.H. Yerex, 1983.

This report presents a study of the biological community of Canagagigue Creek, which was conducted by seasonally collecting fish and benthos from six sites between the Woolwich Reservoir and the confluence with the Grand River, Ontario.

136. Statistical Assessment of the Great Lakes Surveillance Program, 1966-1981, Lake Erie (E,F)

Edited by A.H. El-Shaarawi, 1984.

This report presents a statistical evaluation of the water quality data available on Lake Erie from the Great Lakes Surveillance Program, 1966 to 1981.

137. Biological Considerations for Open Water Disposal of Dredged Material in the Great Lakes (E,F)

P.G. Sly, 1984.

The author reviews Great Lakes biological data describing benthic communities, habitat and life cycles as well as the biological pathways and behaviour of particulate associated contaminants. On this basis, he describes sites and methods of disposal that will minimize biological concerns.

138. Biogeochemical Pathways of Phosphorus, Heavy Metals and Organochlorine Residues in the Bow and Oldman Rivers, Alberta, 1980-1981 (E,F)

D.P. Blachford and E.D. Ongley, 1984.

This report presents the results of a study of the Bow and Oldman Rivers in 1980-1981. Spatial and temporal pathways of phosphorus, metals and organochlorine compounds in water, suspended sediments and plants were identified, and the seasonality of particle size and organic content was assessed.

139. Lake Ontario Water Chemistry Atlas (E,F)

Hugh F.H. Dobson, 1985.

The main content of this atlas is a broad assessment of the results of phosphorus loading reduction in the 1970's, including the in-lake phosphorus concentration reduction, and also trends of some other indicators of recovery from eutrophication.

SCIENTIFIC SERIES

140. Application of Direct Measurements of Optical Parameters to the Estimation of Lake Water Quality Indicators (E,F)

R.P. Bukata, J.E. Bruton and J.H. Jerome, 1985.

An evaluation of the use of direct measurements of optical parameters as a means of estimating the water quality indicators (concentrations of chlorophyll a, suspended minerals, and dissolved organic carbon) that define natural lake waters is given.

141. N.H.R.I. Paper No. 23: Contaminant Hydrogeology of Toxic Organic Chemicals at a Disposal Site, Gloucester, Ontario.
1. Chemical Concepts and Site Assessment (E,F)

R.E. Jackson, R.J. Patterson, B.W. Graham, J. Bahr, D. Belanger, J. Lockwood and M. Priddle, 1985.

In 1979, a study of ground-water contamination at the Gloucester site was begun. This report summarizes the hydrogeological work to date.

142. The Role of Particulate Matter in the Fate of Contaminants in Aquatic Ecosystems
Part I. Transport and Burial
Part II. Bioavailability, Recycling and Bioaccumulation

R.J. Allan, 1986.

The aim of these two companion papers is to illustrate the overall state of the art, the factors and processes which are involved in the role of particulates in the fate of contaminants in aquatic ecosystems, and to highlight points of contention or hypotheses for testing.

143. Water Quality of the Lake Huron-Georgian Bay System (E,F)

R.J.J. Stevens, M.A.T. Neilson and N.D. Warry, 1985.

This report summarizes the findings of the open lake water quality portion of the 1980 intensive surveillance program on Lake Huron, the North Channel and Georgian Bay undertaken by the Water Quality Branch, Ontario Region, Environment Canada, in cooperation with the U.S. Environmental Protection Agency.

144. "In preparation".

On the Dynamics of Phosphorus in Lake Systems

Bernard C. Kenney.

The application of first-order linear dynamics to predicting lake eutrophication is reviewed within the framework of the phosphorus loading concept.

145. N.H.R.I. Paper No. 26: Ground-water Supply, Fraser Lowland, British Columbia (E,F)

E.C. Halstead, 1986.

Based on information collected over a 20-year period, this report describes, on a township basis, the ground-water resources of the Fraser Lowland. Maps and fence diagrams representing townships in which ground-water developments are most critical are included.

146. The Analysis of Flood Damage Time Series (E,F)

Pierre Ouellette, Nassir El-Jabi and Jean Rousselle, 1986.

Effective flood plain management requires estimation of the costs and benefits of all contemplated projects. In this study the focus is on estimating the benefits of such schemes. The Richelieu River basin has been used for a numerical application because of its combined rural and urban characteristics and the fairly large amount of information acquired in previous studies.

147. A Program for Estimating the Point of Change and Degree in Polynomial Regression (E,F)

S.R. Esterby, 1985.

A FORTRAN computer program, which implements an estimating procedure for a polynomial regression model with a change point, is described.

148. N.H.R.I. Paper No. 27: Retention of ^{137}Cs and ^{90}Sr by Mineral Sorbents Surrounding Vitrified Nuclear Waste (E,F)

K.E. Lyon and R.J. Patterson, 1986.

In June 1960, 25 hemispheres of vitrified nuclear waste (glass blocks) were buried in a shallow sand aquifer in the lower Perch Lake Basin, Chalk River Nuclear Laboratories, Ontario. The principal objective of the present study, conducted 18 years after burial of the blocks, was to identify the major minerals which retain ^{137}Cs and ^{90}Sr in sediment near the glass blocks.

149. N.H.R.I. Paper No. 30: Hydraulic Characterization of a Small Ground-water Flow System in Fractured Monzonitic Gneiss (E,F)

K.G. Raven, 1986.

This report describes the results of borehole investigations on the property of Chalk River Nuclear Laboratories, Ontario, to define the physical hydrogeology of a small ground-water flow system in fractured monzonitic gneiss.

150. Water Quality in Selected Canadian River Basins - St. Croix, St. Lawrence, Niagara, Souris, Fraser Estuary (E,F)

Edited by R.E. Kwiatkowski, 1986.

This report is the first of a series outlining the work done by the Water Quality Branch, Inland Waters Directorate, on river basins across Canada.

151. Water Quality Branch Strategy for Assessments of Aquatic Environmental Quality (E,F)

G.D. Haffner, 1986.

The strategy presented is based on the river basin sampling unit using an index station network to acquire long-term water quality data sets and a recurrent basin network to address specific water quality concerns.

152. "In preparation".

N.H.R.I. Paper No. 32: Observations on Ice Cover and Streamflow in the Yukon River near Whitehorse during 1983-84.

M.E. Alford and E.C. Carmack.

This report focuses on the winter cycle of hydrology and ice regime along a reach of the Yukon River near Whitehorse, based on studies carried out in the winter of 1983-84.

SCIENTIFIC SERIES

153. N.H.R.I. Paper No. 33: Reconnaissance of the Chemical and Biological Limnology in Four Large Lakes of the Yukon River Basin (E,F)

R.A. Kirkland and C.B.J. Gray, 1986.

The findings of limnological surveys conducted on Atlin, Tagish, Marsh and Laberge lakes in the Yukon River Basin on four occasions during 1982 and 1983 are presented.

154. Nutrient Characterization of Souris River at Coulter, Manitoba, during Low Flow Years (E,F)

V.T. Chacko, 1986.

The Souris River at Coulter, Manitoba, was studied in 1979/80 to determine the nitrogen and phosphorus species concentrations. The data from this study were evaluated in relation to data from other dry periods.

TECHNICAL BULLETIN SERIES

B

* 1. Natural Flow of North Saskatchewan River at Alberta - Saskatchewan Boundary by the Rim Station Method (E)

E.P. Collier and A. Coulson, 1965.

A discussion of the methods of estimating the natural flow of the North Saskatchewan River at the provincial boundary by simple regression with the flow at Rocky Mountain House and also by multiple regression techniques involving precipitation.

* 2. LACOR - Program for Streamflow Correlation (E)

R. O'N. Lyons, 1965.

A program for the IBM 1620 computer to correlate streamflow records in terms of deviations in log units from the geometric mean of each calendar month's discharges.

* 3. Tables for Computing and Plotting Flood Frequency Curves (E)

A. Coulson, 1966.

A compilation of tables for computing and plotting flood frequency curves according to the first asymptotic distribution of extreme values (the Gumbel method). An example of the use of the tables is included.

* 4. Flood Frequencies of Nova Scotia Streams (E)

A. Coulson, 1967.

An analysis of recorded flood flows on a regional basis and an outline of a method for estimating the flood frequency curve for any stream in Nova Scotia.

* 5. Measurement of the Physical Characteristics of Drainage Basins (E)

A. Coulson and P.N. Gross, 1967.

An outline of the methods of obtaining quantitative descriptions of certain physical characteristics of drainage basins using as examples, Marmot Creek and Streeter Creek, two of the experimental basins of the East Slopes (Alberta) Watershed Research Program.

* 6. Hydrologic Zones in the Headwaters of the Saskatchewan River (E)

D.A. Davis and A. Coulson, 1967.

A discussion of a method of subdividing the Saskatchewan River headwaters area of Alberta into seven hydrological zones, based on correlations of mean monthly recorded stream discharge.

* 7. Estimating Runoff in Southern Ontario (E)

A. Coulson, 1967.

A discussion of the methods of estimating runoff and its distribution in ungauged streams and in streams with short periods of record in the area of Southern Ontario south of the Canadian Shield.

* 8. Tables for Computing and Plotting Drought Frequency Curves (E)

W.Q. Chin, 1967.

A compilation of tables for computing and plotting low flow frequency curves using both the third asymptotic distribution and the Pearson Type III distribution. Examples are included.

* 9. Flood Frequency Analysis for the New Brunswick - Gaspe region (E)

E.P. Collier and G.A. Nix, 1967.

A discussion of a method of estimating the flood frequency curve from basin characteristics for any stream in a large part of New Brunswick and the Gaspe area of Quebec.

* 10. Diefenbaker Lake - Effects of Bank Erosion on Storage Capacity (E)

R.O. van Everdingen, 1968.

A discussion of the factors causing bank erosion on Diefenbaker Lake and their effect on the storage capacity of the lake.

* 11. Some Uses of a Digital Graph Plotter in Hydrology (E)

G.W. Kite, 1968.

A discussion of the applications of computer-digital graph plotters in the preparation of graphical representation of large quantities of related data. Some programs and examples are included.

* 12. Sediment Surveys in Canada (E)

W. Stichling and T.F. Smith, 1969.

An outline of the Sediment Survey Program of the Water Survey of Canada, including methods, instrumentation and data available.

* 13. Climatology Studies of Baffin Island, Northwest Territories (E)

R.G. Barry and S. Fogarasi, 1969.

Results of a program of climatological investigations in Baffin Island.

* 14. Hydrology of the Good Spirit Lake Drainage Basin, Saskatchewan: A Preliminary Analysis (E)

R.A. Freeze, 1969.

The first water balance for the Good Spirit Lake Drainage Basin and a discussion of the methods used in the investigations.

* 15. Digitizing Hydrographs and Barographs (E)

T.W. Maxim and J.A. Gilliland, 1969.

A discussion of the conversion of analogue water level recorder graphs and barographs to digital form using a pencil follower and key punch.

* 16. The Computation and Interpretation of the Power Spectra of Water Quality Data (E)

A. Demayo, 1969.

A discussion of the concept of spectral analysis and the method of calculating power spectra of water quality data, including a practical example and the computer program used to perform this type of calculation.

* 17. Groundwater Investigation - Mount Kobau, British Columbia (E)

E.C. Halstead, 1969.

Results obtained from a study of the groundwater storage system at the summit of Mount Kobau, British Columbia.

* 18. The effects of the W.A.C. Bennett Dam on Downstream Levels and Flows (E)

A. Coulson and R.J. Adamcyk, 1969.

A summary of the expected effects of the W.A.C. Bennett Dam on levels and flows in the Mackenzie River Basin.

* 19. Airborne Techniques in Climatology; Oasis Effects above Prairie Surface Features (E)

R.M. Holmes, 1970.

A pilot study of oasis effects in southern Alberta using a specially-instrumented aircraft and a mobile ground station.

* 20. Hydrogeological Reconnaissance of the North Nashwaaksis River Basin, New Brunswick (E)

J.E. Charron, 1969.

A description of a hydrogeological reconnaissance carried out as part of an International Hydrological Decade study of the hydrology of the North Nashwaaksis Basin.

* 21. An Instrumented Experimental Site for the Investigation of Soil Moisture, Frost and Groundwater Recharge (E)

R.A. Freeze and J.A. Banner, 1970.

Describes an instrumented experimental site at Calgary, Alberta, to provide integrated measurements of the subsurface moisture regime in saturated and unsaturated zones. A summary of the first year's operation is included.

* 22. Detergents, Phosphates and Water Pollution (E,F)

W.J. Traversy, P.D. Goulden and G. Kerr, 1970.

Results of chemical analyses of phosphate content in detergents and washing products. The report traces the development of washing products from organic soaps to modern phosphate-based detergents and describes the relationship between phosphates and the eutrophication process.

* 23. Regional Groundwater Flow between Lake Ontario and Lake Simcoe (E)

C.J. Haefeli, 1970.

A study of the hydrogeological conditions to the north of Toronto carried out to determine whether the terrestrial water balance of the Lake Ontario Basin is affected by a major seepage from Lake Simcoe.

* 24. Application of Regression Analysis in Hydrology (E)

N. Tywoniuk and K. Wiebe, 1970.

A description of the applications (and limitations) of regression analysis and a discussion of the distinction between regression and correlation analysis.

* 25. Stream Gauging Techniques for Remote Areas Using Portable Equipment (E)

M. Church and R. Kellerhals, 1970.

A review of streamflow measuring techniques applicable to rivers with peak flows up to 10,000 cfs.

* 26. The Control of Eutrophication (E)

Prepared by staff of the Canada Centre for Inland Waters, Burlington, Ontario; Fisheries Research Board of Canada, Winnipeg, Inland Waters Branch, Ottawa, 1970.

A discussion of the respective roles of phosphorus, nitrogen and carbon as critical elements in limiting the eutrophication process.

* 27. An Automated Method for Determining Mercury in Water (E)

P.D. Goulden and B.K. Afghan, 1970.

A method for determining the mercury content in water containing mercury concentrations as low as 0.05 µg/l.

* 28. An Assessment of the Wave Agitation in the Small Boat Basin at the Canada Centre for Inland Waters (E)

T.M. Dick, 1970.

A discussion of the results obtained from a model study of wave action in the small boat basin at the Canada Centre for Inland Waters, Burlington, Ontario.

* 29. Measurement of Discharge under Ice Conditions (E)

P.W. Strilaeff and J.H. Wedel, 1970.

An outline of the difficulties encountered in the measurement of discharge under ice cover and discussion of a possible technique for estimating river discharge using a single velocity in a cross-section.

* 30. Prediction of Saturation Precipitation of Low Solubility Inorganic Salts from Subsurface Waters under Changing Conditions of Total Concentration, Temperature and Pressure (E)

R.O. van Everdingen, 1970.

Graphs for the determination of the degree of (under- or over-) saturation as aqueous solutions with respect to $BaSO_4$, $CaSO_4$, $SrSO_4$, BaF_2, CaF_2 and MgF_2 under a variety of conditions of temperature, pressure and total salt concentrations. Also presented are examples of the influence of temperature changes, dilution, evaporation, addition of common salt, and mixing, on the degree of saturation of the above solutions.

* 31. A Hydrologic Model of the Lake Ontario Local Drainage Basin (E)

D. Witherspoon, 1970.

A discussion of a hydrologic model proposed for the Lake Ontario local drainage area. The basic principles used in the model are those of water and energy balances. Using estimates of actual evaporation, realistic values of the regional moisture are obtained which, when routed, simulate the measured outflow.

* 32. Identification of Petroleum Products in Water (E)

A. Demayo, 1970.

A description of an extraction method used in the Water Quality Division laboratory to analyze water samples, and activated carbon samples through which water has been passed, for the presence of crude oil or other petroleum product.

* 33. Seasonal Variations, Sulphur Mountain Hot Springs, Banff, Alberta (E)

R.O. van Everdingen, 1970.

A study of seasonal variations in the physical and chemical parameters of the sulfurous hot springs on Sulphur Mountain, near Banff, Alberta. In the absence of accurate discharge measurements, only a "minimum required" mixing ratio could be calculated, leading to minimum ion concentrations and a minimum temperature for the cooler water.

* 34. Instrumentation for Study of Energy Budget of Rawson Lake (E)

R. Chapil, 1970.

Equipment and procedures used and some graphical results obtained, mainly during 1969, in the Rawson Lake study, a hydrological study of a small research basin in northwestern Ontario.

* 35. Precipitation of Heavy Metals from Natural and Synthetic Acidic Aqueous Solutions during Neutralization with Limestone (E)

R.O. van Everdingen and J.A. Banner, 1971.

A method in which iron, aluminum, manganese, copper, lead and zinc in natural and synthetic acidic water with H^+ concentrations ranging from 4.0×10^{-3} of 6.3×10^{-4} are circulated through crushed limestone, resulting in the neutralization of the acidity and removal of varying amounts of the metals.

* 36. Data Generating Methods in Hydrology (E)

G. Kite and R. Pentland, 1971.

A summary providing the background to simulation and showing some of the many methods of generating data now available, an alternative to 1) the traditional but outmoded empirical solutions to flood, drought and storage problems and 2) analytical methods which often are far too complex for real-life problems.

* 37. Glacier Inventory of Canada - Axel Heiberg Island, NWT. (E)

C.S.L. Ommanney, 1969.

Contains data collected for an inventory of perennial ice and snow masses on land surfaces in Canada.

* 38. The Niagara River Plume (E)

H.S. Weiler and C.R. Murthy, 1971.

A report in two parts encompassing 1) the results of temperature surveys, drogue tracking experiments and infrared line scanner mosaics, and 2) diffusion studies carried out in the same area.

* 39. Cross-Sectional Study of the Effects of Smelter Wastewater Disposal on Water Quality of the Columbia River Downstream from Trail, B.C. (E)

S.W. Reeder, 1971.

A study to locate the most suitable site for a permanent water quality sampling station on the Columbia River near the International Boundary, and to assess the effects of smelter wastewater on the quality of the river water in that area.

* 40. Use of Ultraviolet Irradiation in the Determination of Nutrients in Water with Special Reference to Nitrogen (E)

B.K. Afghan, P.D. Goulden and J.F. Ryan, 1971.

A manual method and an automated method which use ultraviolet irradiation for measuring soluble nitrogen.

41. (Not used)

* 42. Pollution of Groundwater Due to Municipal Dumps (E)

G. Hughes, J.J. Tremblay, H. Anger and J. D'Cruz, 1971.

A review of the current literature on groundwater pollution due to municipal dumps, for use by administrators and engineers responsible for solid waste disposal and its regulation, and by scientists engaged in research on this problem and its environmental and ecological effects.

* 43. A Hydrological - Metal Pollution Study, Heath Steele Mines Area, New Brunswick (E)

J.E. Charron, 1972.

A hydrological study carried out in the summer of 1967 to 1) discover the main sources of pollution in the area concerned and 2) establish the chemistry of ground and surface waters in their natural state so that the data obtained could be used as a basis for future pollution control studies in similar regions.

* 44. Submersible Operations in Georgian Bay and Lake Erie - 1970 (E)

P.G. Sly, 1971.

A review of the 1970 diving program associated with the submersible operations in Georgian Bay and Lake Erie. The review includes discussion of 1) the objectives attained, and 2) the preferred diving techniques as they apply to "in situ" research studies.

* 45. The Determination of the Phosphorus Content of Detergents (E)

P.D. Goulden, W.J. Traversy and M. Comba, 1971.

A description of a manual and an automated method used in the Water Quality Division laboratories for determining the phosphorus concentration of detergents.

* 46. Probability Forecasts of Water Surface Temperatures of the St. Lawrence River between Kingston, Ontario and Sorel, Quebec (E)

R.Y. Poulin, J.R. Robinson and D.F. Witherspoon, 1971.

Methods used to develop a water surface temperature model and the derivation of a method of forecasting water surface temperatures on the St. Lawrence River.

* 47. Saskatchewan's Water Resources and Utilization (E)

A.T. Prince and R.H. Clark, 1971.

A discussion of the long-term availability and adequacy of water resources in the prairie region of Saskatchewan.

* 48. Phosphates and the Canada Water Act (E)

W.J. Traversy and M. Comba, 1971.

A report on the extent to which manufacturers are complying with the Nutrient Control Regulations of the Canada Water Act and including data on chemical analyses (particularly for phosphates) carried out on detergents manufactured before and after implementation of the regulations on August 1, 1970.

* 49. Subsurface Disposal of Waste in Canada (E)

R.O. van Everdingen and R.A. Freeze, 1971.

A general appraisal of the potential for subsurface disposal of waste in Canada. After a review of current subsurface disposal methods in Canada, the report outlines requirements in the field of legislation and regulation, and discusses those aspects of subsurface disposal that are most in need of further research.

* 50. General Hydrology of the Great Lakes and Reliability of Component Phases (E)

D.F. Witherspoon, 1971.

A discussion of the relationships of water to land and atmosphere in the Great Lakes basin. This discussion provides background for understanding the function of the hydrologic system of the lakes and their land basins and the relationship between the hydrologic system and the changes in volume in the lakes.

* 51. Development of Nutrient Control Policies in Canada (E)

A.T. Prince and J.P. Bruce, 1972.

A discussion of phosphate control as the most practical way to combat and prevent eutrophication in lakes.

* 52. Analysis of Water Contaminants with Special Reference to Heavy Metals (E)

B.K. Afghan, 1971.

The effect of heavy metals on the quality of water is discussed and the method of analyzing a water sample described. Three categories of instrumental techniques for determining trace metals in water are given: spectroscopic, electroanalytical and miscellaneous.

* 53. Canada's International Waters (E)

A.T. Prince and R.H. Clark, 1971.

A Discussion of the Boundary Waters Treaty of 1909 and its effects; the International Joint Commission (problems and investigations); the Canada Centre for Inland Waters (objectives and responsibilities); and the role of the Canada Water Act in water resource planning and development on interjurisdictional and international waters.

* 54. Low Temperature Tests on Leopold & Stevens Type A-35 Recorders and Recorder Clocks (E)

E.F. Chapman, 1971.

Methods for and results of extreme low temperature tests on automatic water level recording equipment used by the Water Survey of Canada.

* 55. Temperature Distribution Due to the Release of Heated Effluents into Channel Flow (E)

Y.L. Lau, 1971.

A study of the distribution and dissipation of waste heat in a natural river channel. The study contributes to knowledge of the effects of dispersing waste heat into the environment and serves to help establish guidelines to minimize any adverse effects of such discharge.

56. (Not Used)

* 57. A Short Note on the Speed Calibration of the Geodyne Model 920 Current Meter (E)

H.S. Weiler, 1971.

A brief outline of the errors inherent in the standard speed-calibration tables supplied by the manufacturers of the Model 920 Tape Recording Current Meter, especially at low speed, and recommendations for overcoming these errors.

* 58. Speed Calibration of the Plessey Model M021 Self-Recording Current Meter (E)

H.S. Weiler and N. de Zeeuw, 1972.

Speed calibration tests made under controlled conditions to ascertain a "best" calibration.

* 59. Observed Changes in Groundwater Regime Caused by the Creation of Lake Diefenbaker, Saskatchewan (E)

R.O. van Everdingen, 1972.

Results of piezometric observations for the period January 1965 to January 1971 in the area of Lake Diefenbaker. A brief outline of local stratigraphy and a description of the piezometric installations and the characteristics of the bedrock aquifers.

* 60. Surface Water Inventory of Canada's Northern Territories (E)

R.H. Clark and E.R. Peterson, 1972.

A review of the problems of the established operation and expansion of the hydrometric network in Canada's northern territories.

* 61. A Review of Conceptual Models and Prediction Equations for Reaeration in Open-Channel Flow (E)

Y.L. Lau, 1972.

A review of the existing knowledge of the process of reaeration.

* 62. An Engineering Study of Crustal Movement around Lake Superior (E)

G.W. Kite, 1972.

A study which analyzes the validity of one method of computing relative crustal movements and examines methods of converting the resulting movements into absolute movements for the Lake Superior region.

* 63. An Engineering Study of Crustal Movement around the Great Lakes (E)

G.W. Kite, 1972.

A summary of the methods used and results obtained in a study of the vertical movement of the earth's crust in the Great Lakes region.

* 64. Jet Boat - Tellurometer Technique for Measuring Streamflow in Large Rivers (E)

E.J. Fast, 1972.

A description of a method of measuring the discharge in large rivers using sophisticated equipment.

* 65. Further Climatological Studies of Baffin Island, Northwest Territories (E)

R.G. Barry, 1974.

This report concludes the program of climatological investigations of Baffin Island began in September 1966 as a part of the Baffin Island Project (G-67-12) of the Department of Energy, Mines and Resources and continued under Project 16 of the land-based ice studies. The text is divided into three sections: the flux divergence of water vapour over the eastern Canadian Arctic, a pressure pattern classification for Baffin Island, the synoptic climatology of precipitation and moisture flux.

* 66. Abatement of Pollution Due to Combined Sewer Overflows (E)

J. Marsalek, 1972.

A study examining methods of separating sanitary and storm sewers and describing some alternatives to sewer separation which may be more economical and effective in reducing pollution.

* 67. Guidelines for Water Quality Objectives and Standards. A Preliminary Report, 1972 (E)

Criteria required for man's specific water uses and the ecological criteria which must be met to preserve the whole aquatic environment.

* 68. Arctic Winter Oil Spill Test. United States Coast Guard (E)

E.C. Chen, 1972.

An investigation of the physical properties of crude oil spilled in an arctic environment.

69. Influence of Container Material on the Loss of Silver, Mercuric and Cupric Ions from Water Solutions (E)

Ivan Sekerka and Josef F. Lechner, 1972.

A description of the influence of container material on Ag^{+}, Hg^{++}, and Cu^{++} ion losses from acidified and untreated water samples at room and refrigeration temperatures during short- and long-term storages.

* 70. The Effect of Detergent Phosphate Levels on the Cleaning Process (E)

P.D. Goulden, 1972.

A pilot study was made in 1970 of the effect of three phosphate levels (32%, 48%, and 64% sodium tripolyphosphate) on the cleaning performance of a laundry detergent. The tests were carried out jointly with the Ontario Research Foundation.

* 71. A Meteorological Buoy System for Great Lakes Studies (E)

Floyd C. Elder and Bryan Brady, 1972.

Knowledge of the meteorological variables over the water surfaces of lakes is required in many studies of lake processes. The buoy-mounted instrument system has been developed for this purpose.

72. Some Characteristics of Ion-Selective Electrodes (E)

Ivan Sekerka and Josef F. Lechner, 1973.

Physicochemical characteristics of commercially available ion-selective electrodes were investigated because they are of specific interest in water quality and pollution measurements.

* 73. Flood of June 1964 in the Oldman and Milk River Basins, Alberta (E)

L.A. Warner, 1973.

Contains basic streamflow data as well as background information and some flood analyses and deals primarily with the flood on the Canadian side of the International Boundary.

* 74. Sediment Yield in Canadian Rivers (E)

W. Stichling, 1974.

An outline of the Canadian sediment survey and its current status, including very general information on technical methods, some of the new types of instrumentation and data available, and future program. Also included is the first attempt to summarize the data available for a 10 year period up to 1970 and to interpret these data in terms of the watersheds in Canada, using maps depicting the average suspended sediment concentration and the average annual sediment yield per square mile. A Glossary of terms is included.

* 75. Single-Velocity Method in Measuring Discharge (E)

P.W. Strilaeff and W. Bilozor, 1973.

Suggested procedures to be followed when applying the single-velocity method in discharge-measurement work.

* 76. A Computer Program to Describe Terrain Characteristics of a Drainage Basin (E)

Gordon J. Young, 1973.

Describes a simple technique for quantifying terrain characteristics and using geometry measures to determine glacier mass balance.

* 77. Study of Sentinel Glacier, British Columbia, Canada within the International Hydrological Decade Program, Procedures and Techniques (E)

O. Mokievsky-Zubok, 1974.

Describes Sentinel Glacier studies including (1) measurement of the accumulation of snow and the ablation of snow and ice, (2) recording of meltwater discharge and meteorological data and (3) relating glacier fluctuation to past and present climatic trends.

* 78. Subsurface Disposal of Waste in Canada - II. Disposal-Formation and Injection-Well Hydraulics (E)

R.O. van Everdingen, 1974.

Describes injection-well and disposal-formation hydraulics of which an understanding is prerequisite for the formulation of criteria for the selection of sites and formations for subsurface disposal of liquid wastes and needed for any evaluation of the subsurface waste-disposal potential of a larger region.

* 79. Peak Flows by the Slope-Area Method (E)

A.G. Smith, 1974.

Describes slope-area method of determining peak discharges after the passage of a flood. The Quesnel River study at Station 08KH006 is used to illustrate the procedures to be followed in the computation of a discharge by this method. Calculations are included.

80. Operational Problems - Exactel Hydrogauge (E)

G.W. Clent, 1973.

Describes the operation of the Exactel Hydrogauge, measurement technique, accuracy and errors of measurement, installation of piezometer lines and operating problems. Suggests methods of overcoming operating problems.

* 81. New Brunswick Flood, April-May 1973 (E)

Inland Waters Directorate, Atlantic Regional Office, 1974.

Describes causes, economic effects, and conditions associated with the flood of April-May 1973 in New Brunswick.

* 82. Subsurface Disposal of Waste in Canada - III. Regional Evaluation of Potential for Underground Disposal of Industrial Liquid Wastes (E)

R.O. van Everdingen, 1974.

Describes criteria used in evaluation of areas and lists regions unsuitable for subsurface disposal of wastes and those potentially suitable for subsurface waste disposal. Conclusions and recommendations are given.

83. A Computer Routine for Calculating Total Lake Volume Contents of a Dissolved Substances from an Arbitrary Distribution of Concentration Profiles (E)

F.M. Boyce, 1973.

Program Splotch, a program to compute total lake volume contents of a parameter from an arbitrary distribution of concentration profiles.

84. Automated Data Processing Techniques in the Water Survey of Canada (E,F)

W.J. Ozga, 1974.

General procedures for the collection, computation and publication of basic hydrometric data are explained. The main purpose of this report, however, is to summarize the events leading to automation and the factors and problems involved in the selection and implementation of the system as it now exists. A glossary of terms is included.

85. Flood of June 1971 - Fort Nelson and Muskwa Rivers (E)

A.G. Smith, 1975.

Description of the flood of June 16, 1971, Fort Nelson and Muskwa Rivers. The events leading up to the flood, the extent of flooding and the flood damage are provided in detail.

86. The Niagara River Acoustic Streamflow Measurement System (E)

R.A. Halliday, W.M. Archer and P.I. Campbell, 1975.

Discussion of the principle of operation of acoustic velocity measuring devices, the history of their use for water flow measurement work, the Niagara River site and the installation of the Westinghouse Leading Edge (LE) Flowmeter on the river.

* 87. Flood of June 1972 in the Southern Peace (Smoky River) Basin, Alberta (E)

L.A. Warner and W.C. Thompson, 1974.

In June 1972, more than six inches of rain fell over parts of the Peace River basin southwest of Grande Prairie, resulting in record flows in nearly all streams in that area. The rain occurred with the passage of a cold low over Central Alberta, which permitted a northeasterly upslope of warm, moist air to prevail over the southern Peace River basin for about 36 hours.

This report contains a brief account of the flood damage, a description of the Southern Peace (Smoky River) basin, and a location map which shows the area affected by the flood, the various stream gauging and meteorological observation stations, as well as an isohyet analysis of the rainfall event.

88. Floating Ice Thickness and Structure Determination - Heated Wire Technique (E)

Rene O. Ramseier and Robert J. Weaver, 1975.

Measurement methods of determining ice structure from readings obtained, and details of construction of the heated wire ice thickness gauge complete with engineering drawings.

89. Effects of Ice Cover on Dissolved Oxygen in Silver Lake, Ontario (E)

R.J. Maguire and N. Watkin, 1975.

Reports the results of weekly sampling performed at the deepest point (23 m) of Silver Lake for a few chemical parameters during the late fall and winter of 1973-74.

90. Subsurface Waste Disposal in Lambton County, Ontario: Piezometric Head in the Disposal Formation and Groundwater Chemistry of the Shallow Aquifer (E)

A. Vandenberg, D.W. Lawson, J.E. Charron and B. Novakovic, 1977.

This report describes the results of a reconnaissance study of the effects of the disposal of liquid industrial wastes through wells into the subsurface of southwestern Ontario.

91. Light Transmission through Snow and Ice (E)

R. James Maguire, 1976.

The transmission of photosynthetically active radiation (400-700 nm) by snow and ice has been examined and extinction coefficients have been determined for clear ice, cloudy ice, soft new snow and hard powder snow. These values have been used to predict, to a satisfactory degree, the transmission of light by snow-ice systems of varying composition and thickness.

92. Surveillance Methodology - 1974 (E)

T.J. Carew and D.J. Williams, 1976.

This report entails documentation and discussion of parameters, analytical methodology and shipboard procedures of a 1974 pilot surveillance program implemented on Lake Ontario to meet the requirements of the International Joint Commission for information on areas of improving or deteriorating water quality, general lake-wide conditions and responses to the impact of management procedures.

93. Applicability of the Technicon AutoAnalyzer I and II Systems for Shipboard Analysis of Great Lakes Water Samples (E)

F.J. Philbert, O. Elkei, W.D. Blythe and Y.M. Sheikh, 1976.

This paper describes the major instrumental features of the Technicon AutoAnalyzer I and II systems and compares the results of sample analysis, standard deviations and percent recoveries for the method used.

94. Procedures for Examination of Water and Sediment Samples for Total Asbestos Fibre Count by Electron Microscopy (E)

M. Ronald Thompson, 1976.

A procedure for obtaining total fibres per litre of water samples was developed during a major investigation of asbestos fibres in water and sediment samples of Lake Superior that was begun in 1973. This report documents that procedure describing problems encountered and suggested solutions, and outlining the mathematical equations for determining fibres per litre.

* 95. Limitations of Single Water Samples in Representing Mean Water Quality I. Thompson River at Shaw Spring, British Columbia (E)

E. Oguss and W.E. Erlebach, 1976.

This study determines the degree to which infrequent single grab samples are representative of the monthly or quarterly mean water quality of the Thompson River in the vicinity of the station at Spences Bridge.

96. Tables and Type Curves for Analysis of Pump Tests in Leaky Parallel-Channel Aquifers (E)

A. Vandenberg, 1976.

This report contains 1) extensive tables for the well function for leaky parallel-channel flow; 2) the corresponding type curves at a scale of 1.85 inches/log cycle, suitable for curve matching; 3) several sets of type curves for cases where neither the method of Bukhari, Vandenberg and Lennox (1969) nor of Vandenberg (1976) can be used; 4) a computer program for plotting type curves for leaky artesian drawdown in a parallel channel for any configuration of pumped well and observation well; 5) examples illustrating the use of the type curves.

97. Groundwater and Surface Water in the Permafrost Region (E)

N.I. Tolstikhin and O.N. Tolstikhin, 1976.

This publication is a translation from Obshchee Merzlotovedenie (General Permafrost Studies), Chapter 9, 1974, pp. 192-228. It discusses groundwater, the emergence of groundwater, and surface water in the permafrost region.

* 98. Urban Hydrological Modeling and Catchment Research in Canada (E,F)

J. Marsalek, 1976.

Results of a critical survey of urban test catchment research and urban hydrological modeling in Canada are presented.

99. Magnitude and Frequency of Floods in Southern Ontario (E)

B.P. Sangal and R.W. Kallio, 1977.

This report contains a flood frequency analysis of streams in southern Ontario and a regional flood frequency analysis.

100. IFYGL Temperature Transects, Lake Ontario, 1972 (E)

F.M. Boyce and C.H. Mortimer, 1977.

This data report contains a description and result of a series of experiments conducted jointly by the United States and Canada during the International Field Year for the Great Lakes (IFYGL).

101. Heat Content of Lake Ontario and Estimates of Average Surface Heat Fluxes during IFYGL (E)

F.M. Boyce, W.J. Moody and B.L. Killins, 1977.

In this report which has been prepared as a contribution to the Energy Balance Program of the International Field Year for the Great Lakes (IFYGL), the net heat flux across the surface of Lake Ontario from April 1972 to June 1973 is estimated using data from 46 ship cruises and measurements of river temperatures and discharges.

102. An Unusual Pump Test near Esterhazy, Saskatchewan (E)

A. Vandenberg, 1978.

As part of a program to study possible contamination of the environment by leaching of waste brine from storage basins at a potash mine near Esterhazy, Saskatchewan, a series of pump tests were conducted in March 1971.

103. Limitations of Single Water Samples in Representing Mean Water Quality III. Effect of Variability in Concentration Measurement on Estimates of Nutrient Loadings in the Squamish River, B.C. (E)

P. Kleiber and W.E. Erlebach, 1977.

This report, which is the third in a series on the limitations of single water samples in representing mean water quality, describes a program of intensive replicate sampling for nutrients that was carried out on the Squamish River and its major tributaries, the Cheakamus River and the Mamquam River.

*104. Practical Methods of Aiming Antennas at Geostationary Satellites (E)

I.A. Reid, 1978.

This report outlines practical methods of aiming antennas for users of the Geostationary Operational Environmental Satellite (GOES) Data Collection System.

*105. HYDAC - 100, Development-Description-Application and Data Analysis (E)

Y.J. Durette and P. Zrymiak, 1978.

This report provides information on the development and description of the HYDAC-100 system (an automated high-speed data collection and processing system), a description of the survey methods to which the HYDAC system may be applied, the typical HYDAC-100 survey procedure, the development and description of the HYDA system (a computerized data reduction and analysis system), and an outline of possible future developments.

106. Evaluation of Lyophilization Method of Disaggregating Sand, Silt and Clay (E)

E.F. Dolan and M.A. Cashman, 1978.

This report is an evaluation of the freeze dryer or lyophilization method of disaggregating sands, silts and clays for particle size analysis. The oven-dried method is presently used in the Sediment Laboratories of the Water Survey of Canada.

107. Limitations of Single Water Samples in Representing Mean Water Quality II. Spatial and Temporal Variation in Nutrient Concentrations in the Okanagan River at Oliver, B.C. (E)

P. Kleiber, P.H. Whitfield and W.E. Erlebach, 1978.

The spatial and temporal variation in water quality is investigated at four monitoring stations located on the Okanagan River near Oliver, B.C.

*108. A Simple Floating Mean Concentration Sampler (E)

K.C. Miners, 1978.

The requirement for an inexpensive reliable means of collecting time-integrated, near surface water samples at numerous stations around a point-source effluent, led to the development of an unpowered, moored sampler which could be deployed, serviced, and recovered by hand from a small boat.

*109. The Use of the ATP Assay for Rapid Assessment of Water Quality (E)

Edited by Dr. D.B. Carlisle, 1979.

Dearborn Environmental Consulting Services, a division of Dearborn Chemical Company Ltd., evaluated the applicability of the ATP (adenosine triphosphate) assay for the development of rapid analytical techniques for measuring bacterial contamination as well as biochemical oxygen demand (BOD_5).

110. N.H.R.I. Paper No. 3: Frost Gauges and Freezing Gauges (E)

J.A. Banner and R.O. van Everdingen, 1979.

Several types of frost gauges to detect frost (temperatures at or below 0°C) and several types of freezing gauges to determine the occurrence and extent of soil freezing (conversion of soil moisture from liquid to solid) were designed and constructed.

*111. Supplying Data to Users (E)

W. Ozga, 1979.

This publication contains a description of the various types of basic data collected by the Water Survey of Canada, Inland Waters Directorate, as part of its national hydrometric program. These include data on streamflow, water levels, and sediment. The publication contains instructions for requesting data.

112. N.H.R.I. Paper No. 4: Automatic Time-Lapse Camera systems (E,F)

J.A. Banner and R.O. van Everdingen, 1979.

This report provides construction and operation details for the automatic time-lapse camera system that was developed and used to monitor natural phenomena in northern Canada.

113. (Not used)

114. N.H.R.I. Paper No. 8: Potential Interactions Between Pipelines and Terrain in a Northern Environment (E,F)

R.O. van Everdingen, 1979.

The potential interaction between oil and natural gas pipelines and terrain in a northern environment is discussed.

115. Content and Distribution Pattern of 2,4-D in the Red River (E,F)

V.T. Chacko and Wm. D. Gummer, 1980.

The distribution of 2,4-D in the Red River between Emerson and Netley Lake in Manitoba was studied.

116. Development of an Oil Spill Model for the St. Lawrence River (E,F)

M. Fingas and M. Sydor, 1980.

This report reviews some of the history of oil spill modelling and discusses many of the factors that must be considered in plotting the behaviour of bunker crude oil on the water surface. The steps taken in developing an oil spill simulation model for the St. Lawrence River are given.

117. Asbestos Fibres in Receiving Waters (E,F)

H. Schreier and J. Taylor, 1980.

This report contains a comprehensive review of asbestos fibre concentration in water supplies and drainage systems and discusses the possible health hazard which it could create.

118. Variations and Mechanisms of Asbestos Fibre Distribution in Stream Water (E,F)

H. Schreier and J. Taylor, 1981.

Asbestos fibre concentrations were determined in a ten-month study on the Sumas River in British Columbia and the state of Washington.

119. Modified Procedure for Determining the Forms of Phosphorus in Freshwater Sediments (E,F)

T. Mayer and J.D.H. Williams, 1981.

An analytical procedure for determination of various forms of phosphorus in the sediments is described.

120. Adaptation of the ILLUDAS Model to a Desk-Top Computer (E,F)

J. Marsalek, 1981.

The standard version of the ILLUDAS model written for the IBM 360/75 computer was modified and adopted to a Hewlett-Packard 9830 desk-top computer. The modified model was verified on a test catchment and subjected to a sensitivity analysis.

121. Dissolved Oxygen Modelling of the St. Croix River in Maine and New Brunswick (E,F)

Willard Boutot and Thomas A. Clair, 1981.

Mathematical modelling techniques have been applied to study the dissolved oxygen concentration in the lower reach of the St. Croix River.

122. A Practical Method of Estimating Peak from Mean Daily Flows with Application to Streams in Ontario (E,F)

B.P. Sangal, 1981.

A practical method is given for estimating peak flow.

123. Prototype Designs for Surveys and Measurement in an Aquatic Environment (E,F)

J.S. Ford (ed.), 1982.

The National Water Research Institute develops, designs and modifies apparatus, sensors, samplers and recording systems to serve research teams working on limnological and hydraulic problems. The designs in this report are for survey equipment and instrumentation for obtaining data and samples in large lakes and rivers.

*124. Acid Precipitation Sensitivity of Canada's Atlantic Provinces (E,F)

T.A. Clair, J.P. Witteman and S.H. Whitlow, 1982.

Average pH and acid sensitivity contours were estimated from water quality data for the Atlantic Provinces sampled at over 1100 sites.

125. N.H.R.I. Paper No. 17: One-dimensional model of unconfined ground water flow over a sloping impermeable base (E,F)

A. Vandenberg, 1982.

A mathematical one-dimensional model of unconfined ground water flow over a sloping impermeable base is described. Five examples of possible applications are given and the model results are compared with analytical solutions.

126. Lake Ontario Surveillance Data, 1968-1980 (E,F)

R.E. Kwiatkowski and M.A.T. Neilson, 1983.

Station locations, sampling frequency and parameter lists are identified in this report for the large cruises conducted by Canada Centre for Inland Waters between 1968 and 1980 in support of the Great Lakes International Surveillance Programme designed by the International Joint Commission.

127. Measurement of Lead, Cadmium, Arsenic and Mercury in Precipitation Events (E,F)

M.C. Mehra, 1982.

This study describes concentrations of lead, cadmium, arsenic and mercury in the wet precipitation samples collected at Moncton, New Brunswick. The sampling and analyses were done in the period June through November, 1981.

128. Evaluation of an Organic Automated Rain Sampler (E,F)

W.M.J. Strachan and H. Huneault, 1982.

In this report an automated rain sampler is described. It was designed, built and evaluated as a collecting device for persistent organic chemicals in rain.

129. The Canadian Network for Sampling Organic Compounds in Precipitation (E,F)

P. Brooksbank, 1983.

Precipitation samples were collected at the 12 sampling sites of the precipitation chemistry network CANSOC (Canadian Network for Sampling Organics in Precipitation) and analyzed for the levels of several organochlorine pesticides and PCBs (polychlorinated biphenyls).

TECHNICAL BULLETIN

130. Documentation of the Averaging Lake Data by Regions (ALDAR) Program (E,F)

M. Neilson, R. Stevens and J. Hodson, 1984.

The computer program ALDAR was developed to reduce the large amounts of data produced by a station- and cruise-oriented monitoring program to a manageable level. This report is a detailed summary of what the program does and how it operates.

131. An Investigation of Contaminants and Benthic Communities in the Major Rivers of the Hudson Bay Lowland, Ontario (E,F)

R.C. McCrea, R.E. Kwiatkowski, D.E. Campbell, P.P. McCarthy and T.A. Norris, 1984.

This report contains the results of a comprehensive water quality study which was conducted near the mouths of the five major rivers of the Hudson Bay Lowland, June 4-11, 1981. A wide range of trace organic and trace metal contaminants were measured in water, fish, suspended and bottom sediments.

132. N.H.R.I. Paper No. 22: Base Flow Characteristics of Ontario Streams (E,F)

B.P. Sangal, 1984.

In this study, a simple method for determining the base flow recession curve of a stream is suggested and applied to streams in Ontario.

133. Shipboard Analysis of Soluble Nutrients in Lake Water versus Analysis after Storage (E,F)

M.A. Neilson and A.H. El-Shaarawi, 1984.

On Lake Ontario surveillance cruises during April and November of 1982, samples were collected for the analysis of the nutrients soluble reactive phosphorus, nitrate plus nitrite, and ammonia. This report presents the results of the analyses done on board ship and after storage.

134. Toxic Contaminants in the Niagara River, 1975-1982 (E,F)

K.W. Kuntz, 1984.

Between 1975 and 1982, the Water Quality Branch, Ontario Region, collected water quality samples in the Niagara River system. This report summarizes the results obtained for toxic contaminants and trace metals from these monitoring activities.

135. Dissolved Oxygen Modelling of the St. Croix River - Comparison of Models (E,F)

W. Boutot and G. Howell, 1985.

This report contains the results of a comparative study conducted to determine the applicability of the numerical One-Dimensional Hydrodynamic Model as opposed to the HEC-2 and WATQUAL models combined.

136. Trace Organic Contaminants in the Ottawa River, National Capital Region, 1980 (E,F)

J.C. Merriman and R.C. McCrea, 1985.

This study discusses the results of three surveys of the Ottawa River, which were conducted in May, August and October of 1980, in the National Capital Region, to determine ambient levels of hexachlorobenzene, organochlorine pesticides and total PCBs (polychlorinated biphenyls) in water.

137. N.H.R.I. Paper No. 25: A Physical Model of Vertical Infiltration, Drain Discharge and Surface Runoff (E,F)

A. Vandenberg, 1985.

In this report the elements of the hydrological cycle and their interrelationships that are directly influenced by soil and surface drainage improvements are identified and a model of this partial cycle is constructed, permitting the assessment of the effect of drainage improvement on the total discharge from a drained plot for a given precipitation input.

138. Design and Testing of an Aqueous Phase Liquid-Liquid Extractor (APLE) for the Determination of Organochlorine Contaminants (E,F)

R.C. McCrea and J.D. Fischer, 1985.

This report describes the large-volume Aqueous Phase Liquid-Liquid Extractor (APLE), designed by the Inland Waters Directorate for the investigation of trace organics in natural waters.

139. Limnological Survey Techniques from Small Aircraft (E,F)

E.W. Marles, 1985.

Methods and equipment are described for obtaining limnological observations from small aircraft. This system has enabled conductivity/temperature/depth profiles and water samples to be collected from a remote chain of deep northern lakes in all seasons.

140. N.H.R.I. Paper No. 28: Ground-water Use in Canada, 1981 (E,F)

Paul J. Hess, 1986.

Estimates of volume of ground-water use in Canada are given for 1981. Six maps show the spatial distribution and annual volumes of ground water used by municipal and industrial users.

141. N.H.R.I. Paper No. 29: Recursion Formula for Unit Hydrographs (E,F)

B.P. Sangal, 1986.

A recursion formula is presented which can be used for converting unit hydrographs from short to long duration or vice versa.

142. "In preparation".

Water Quality at the Inlet to the St. Lawrence River, 1977 to 1983

A. Sylvestre, K.W. Kuntz and N.D. Warry.

Daily nutrients and weekly major ions and trace metals analyses have been performed since 1977 on water samples collected in the South Channel of the St. Lawrence River at Wolfe Island, Ontario. This report presents the results of the first seven years of this program.

143. Prototype Designs for Surveys and Measurement in an Aquatic Environment, 1984 (E,F)

Edited by J.S. Ford, 1986.

Prototype equipment designed and developed by the National Water Research Institute to serve the research teams working in limnology and hydraulics is described.

REPORT SERIES

C

* 1. PLAIN FORTRAN - A Guide to Compatibility in Computer Programming (E)

J.J. Therrien, 1968.

A restricted but compatible FORTRAN intended for the scientist who does not wish to become involved in the comparison of different versions of FORTRAN to determine their compatibility.

* 2. North-Central Baffin Island Field Report 1967 (E)

A synopsis of the 1967 Baffin Island operation performed by the Geographical Branch. (1968)

* 3. The Federal Groundwater Program - Annual Project Catalogue 1968-1969 (E)

A catalogue of current groundwater studies summarizing the objectives and progress of each project. (1968)

* 4. Glacier Survey in Alberta (E)

P.I. Campbell, I.A. Reid and J. Shastal, 1969.

A report on the method used and the results obtained in computing the volumetric change of two glaciers in Alberta.

* 5. Glacier Survey in British Columbia (E)

P.I. Campbell, I.A. Reid and J. Shastal, 1969.

A report on the method used and the results obtained in computing the volumetric change of five glaciers in British Columbia.

* 6. Analysis of Wave Motion in a Rectangular Channel Using Electrical Network Analogy (E)

L.F. Ku, 1969.

A clear and systematic approach to solving problems of wave motion using the method applied to electrical network analysis.

* 7. Ice Studies in the Department of Energy, Mines and Resources - 1969 (E)

A catalogue of current projects and a general introduction to the ice studies carried out during 1969 by the Department of Energy, Mines and Resources. (1969)

* 8. The Federal Groundwater Program - Annual Project Catalogue 1969-70 (E)

A catalogue of current groundwater studies summarizing the objectives and progress of each project. (1970)

* 9. A Storage and Retrieval System for Water Quality Data (E)

A. Demayo, 1970.

A report describing the data processing system being implemented for storing and retrieving water quality data.

* 10. Glacier Survey in British Columbia - 1968 (E)

I.A. Reid and J. Shastal, 1970.

A report in two volumes on the method used and the results obtained in computing the volumetric change of two glaciers in Alberta.

* 11. Computer Programs in Use in the Water Quality Division, Vol. 1 (E)

A. Demayo, 1970.

A report containing several "least square fit" programs, and a program for finding the real or imaginary roots of a polynomial equation.

* 12. Interlaboratory Quality Control Study No. 1. Calcium, Total Hardness, Sodium and Potassium (E)

W.J. Traversy and R.W. Wales, 1970.

A report on analytical quality control of the Water Quality Division to ensure a high quality of performance in Divisional laboratories in Ottawa and Burlington, Ontario; Moncton, New Brunswick; and Calgary, Alberta.

* 13. The Federal Groundwater Program - Annual Project Catalogue 1970-71 (E)

A catalogue of current groundwater studies summarizing the objectives and progress of each project.

* 14. Computer Programs in Use in the Water Quality Division, Vol. 2 (E)

A. Demayo, 1971.

A report containing computer programs used to 1) calculate the results of chemical analysis of water, 2) type-out a complete report of such an analysis, and 3) calculate concentrations from a digitized recorder chart.

* 15. Research Projects in Glaciology, 1971 (E)

A catalogue of current projects and a general introduction to the glaciology studies underway in 1971, mainly within the Glaciology Subdivision.

* 16. Computer Programs in Use in the Water Quality Division, Vol. 3 (E)

A. Demayo, 1971.

Volume 3 of "Computer Programs in Use in Water Quality Division" describes two programs used to process data from a "Data System for Technicon CSM-6 Auto-Analyzer".

* 17. Review of Current Ice Technology and Evaluation of Research Priorities (E)

H.G. Acres Limited, 1971.

A review of ice technology in relation to inland waters, with special reference to deficiencies in present knowledge of coping with ice problems. An assessment of the economic impact of ice problems carried out with a view to identifying fruitful areas of research and development.

18. (Not Used)

* 19. Interlaboratory Quality Control Study No. 2. Total Phosphate, Organic Nitrogen, Nitrate Nitrogen, and Organic Carbon (E)

R.W. Wales and W.J. Traversy, 1972.

An evaluation of nutrients in water and an interlaboratory study conducted in May 1971, with five laboratories participating in addition to the four Water Quality Division laboratories.

* 20. SEDAN - A Computer Program for Sediment Particle-Size Analysis (E)

J.P. Coakley and G.S. Beal, 1972.

A description of the computer program SEDAN, used at the Canada Centre for Inland Waters to analyze sediment samples. The program is believed to offer greater flexibility and convenience of output compared to other programs.

* 21. Interlaboratory Quality Control Study No. 3. Copper, Chromium, Lead, Manganese and Zinc (E)

R.W. Wales and D.J. McGirr, 1973.

Covers the results of the third study in the series and is the first of several round robins each covering four or five metals.

* 22. Glacier Surveys in Alberta (E)

I.A. Reid and J.O.G. Charbonneau, 1972.

Method used for and results obtained in computing the volumetric change of two glaciers in Alberta.

* 23. Research Projects in Glaciology, 1972 (E)

A catalogue of current projects and a general introduction to the glaciology studies underway in 1972, mainly within the Glaciology Subdivision.

* 24. FOCAL on the PDP-9 Computer (E)

S.H. Whitlow, 1972.

This report is designed to permit users with little or no computing background to run simple programs using the FOCAL (FOrmula CALculator or Formulating On-Line Calculations in Algebraic Language) conversational language.

* 25. Interlaboratory Quality Control Study No. 4. Arsenic, Cadmium, Cobalt, Mercury and Nickel (E)

D.J. McGirr and R.W. Wales, 1973.

The second in a series of trace metal studies; included are five commonly determined and environmentally important metals.

* 26. Interlaboratory Quality Control Study No. 5. Chromium, Iron, Molybdenum and Vanadium (E)

R.W. Wales and D.J. McGirr, 1973.

The third in a series of three quality control studies on trace metal analysis.

* 27. Information Booklet for ICEREF, the Bibliography of Canadian Glaciers. Glacier Inventory Note No. 8 (E)

C.S.L. Ommanney and J.W. Clarkson, 1973.

Describes the procedures followed in listing references for inclusion in ICEREF, the Bibliography of Canadian Glaciers by author, date, title and source. Includes a list of Index Concepts of key words. The General Index demonstrates the sorting capacities available. The Thesaurus contains all the Index Concepts used and thus an indication of the approved vocabulary.

28. Interlaboratory Quality Control Study No. 6. Specific conductance, pH, Colour and Residue (E)

D.J. McGirr, 1974.

Three synthetic samples and two filtered natural samples analysed by eighteen laboratories for the determination of specific conductance, pH, colour and filterable residue.

29. (Not Used)

* 30. Interlaboratory Quality Control Study No. 7. Major Cations and Anions (E)

D.J. McGirr and R.W. Wales, 1973.

Two synthetic samples and one natural water sample were analysed by twenty-two participating laboratories for determination of calcium, magnesium, sodium, potassium, alkalinity, chloride, sulfate and nitrate.

* 31. Research Program, Hydrology Research Division, Project Catalogue 1971-73. (E)

Research activities of the Hydrology Research Division of the Inland Waters Directorate for the period 1971-73.

* 32. Glacier Surveys, B.C. 1970. (E)

I.A. Reid and J.O.G. Charbonneau, 1975.

Summary of the history of glacier surveys conducted in Canada by the Applied Hydrology and Water Survey of Canada Divisions, and description of present glacier survey practices.

33. Hydrological Data Bank, Present Status (E)

Recent hydrometric network planning studies by the Department of the Environment have resulted in an initial Hydrometeorologic - Physiographic Data Bank. Conjunctive analysis of these data by means of deterministic and statistical models can permit estimation of data at ungauged areas, thus enhancing the information content of the observed data.

34. Interlaboratory Quality Control Study No. 9. Copper, Cadmium, Aluminum, Strontium and Mercury. (E)

D.J. McGirr and R.W. Wales, 1975.

Describes findings of twenty-six laboratories which participated in a quality control study on the determination of copper, cadmium, aluminum, strontium and mercury in water.

35. Environmental Contaminants Inventory Study No. 1. Statistics on the Use of Pest Control Products in Canada. (E)

John N. Thomson, 1974.

Reviews public sources of data pertaining to the use and sales of pest control products in Canada. Data are evaluated in terms of their potential usefulness to researchers involved in the study of pest control product use in both an environmental context and in relation to agricultural management.

36. Research Projects in Glaciology - 1974. (E)

Outlines the glaciological research program of the Water Resources Branch, Department of the Environment. Contains (1) an introduction describing the objectives and organization of the group, and the significant changes that have taken place, and (2) a catalogue providing details on the individual projects.

37. Interlaboratory Quality Control Study No. 10. Turbidity and Filterable and Nonfilterable Residue. (E)

D.J. McGirr, 1974.

The turbidity and filterable and nonfilterable residue determinations were evaluated by means of an interlaboratory study and by additional studies on storage stability and reproducibility conducted at the Canada Centre for Inland Waters. Although none of these tests can be considered very precise, reasonably useful data can be obtained from the use of the appropriate test under carefully controlled conditions.

38. Computer Programs in Use in Water Quality Branch, Vol. 5. Water Quality Data: Power Spectrum and Frequency (Harmonic) Analyses. (E)

Adrian Demayo and David A. Green, 1975.

Time and harmonic frequency analyses have been applied to detect cyclical components in water quality data. This application is explained through a series of examples using synthesized and real data.

39. Environmental Contaminants Inventory Study No. 2. The Production, Use and Distribution of Cadmium in Canada (E)

D.B. Lymburner, 1974.

Outlines preliminary information on cadmium's occurrence, characteristics, production processes, global economic significance and major uses. The structure of cadmium production and use in Canada is analysed using quantitative data on production, consumption by end use, imports and exports. Occupations entailing potential exposure to cadmium are listed and a selected bibliography of references on cadmium toxicity is provided.

40. Streamflow Regionalization in British Columbia, No. 1. Regression of Mean Annual Floods on Physiographic Parameters (E)

R.M. Leith, 1976.

The Mean annual flood has been regressed on certain physiographic parameters and climatological variables for 144 stations in seven regions of British Columbia. The prime objective of this study was to examine regression as a tool for regionalization.

* 41. Environmental Contaminants Inventory Study No. 3. The Production, Use and Distribution of Lead in Canada (E)

T.D. Leah, 1976.

This report presents a comprehensive review of the production, use and distribution of lead in Canada.

* 42. Research Program, Hydrology Research Division, Summaries of Progress and Short Research Reports (E)

This publication contains a series of brief papers and reports various aspects of the research programs being conducted by the Hydrology Research Division of the Water Resources Branch, Inland Waters Directorate, Environment Canada. In some cases, they report generally on progress made during the period of about a year terminating in the early autumn of 1974; in others, detailed results are given for some selected completed portion of the research study.

43. Glacier Surveys in Alberta - 1971 (E)

I.A. Reid and J.O.G. Charbonneau, 1976.

This report covers surveys of the Athabasca and Saskatchewan glaciers in 1971.

REPORT SERIES

* 44. Interlaboratory Quality Control Studies Nos. 12 and 13. Aluminum, Cadmium, Chromium, Cobalt, Copper, Lead, Iron, Manganese, Nickel and Zinc (E)

J.M. Carron and K.I. Aspila, 1976.

This report gives the results of interlaboratory quality control studies No. 12 and No. 13. The studies involve the analysis of aluminum, cadmium, chromium, cobalt, copper, lead, iron, manganese, nickel and zinc in natural and synthetic water samples. All metals were at concentrations similar to those found in natural waters (1-50 g metal/l).

* 45. Hydrology Research Division, Annual Progress Reports and Short Research Notes 1975-76 (E)

This publication is one of a series presenting information on research progress.

* 46. Streamflow Regionalization in British Columbia, No. 2. Regression of Mean Annual Flows on Physiographic Parameters (E)

R.M. Leith, 1976.

This report describes the second in a series of regionalization studies in British Columbia. (The first study is Report Series No. 40.) In this study mean annual flow is regressed against physiographic parameters for sixty-two Basins throughout British Columbia.

* 47. Environmental Contaminants Inventory Study No. 4. The Production, Use and Distribution of Phthalic Acid Esters in Canada (E)

T.D. Leah, 1977.

This report examines the production, use and distribution of phthalic acid esters in Canada.

48. Water Quality Surveys of the Niagara River - 1974 (E)

C.H. Chan, 1977.

This report gives the results of five water quality surveys that were carried out from July to December of 1974 at Niagara-on-the-Lake to examine the cross-sectional, lateral and seasonal variation of the water chemistry of the mouth of the Niagara River.

* 49. Research Projects in Glaciology - 1976 (E)

The sixth report on the glaciological research program carried out by the Water Resources Branch of Fisheries and Environment Canada describes the present structure and organization of the Glaciology Division and presents the general objectives and responsibilities of each of its components. It covers work done on projects since publication of the 1974 report as well as lists projects which have been terminated, transferred, suspended or absorbed into other studies.

50. Streamflow Regionalization in British Columbia, No. 3. Statistics of Mean Annual Flow (E)

R.M. Leith, 1977.

Trends and serial correlations have been examined for series of annual flows and annual precipitations for 17 streamflow and 9 precipitation stations in British Columbia to determine if there were statistically distinct trends in mean annual values which could bias regional analysis.

* 51. Interlaboratory Quality Control Study No. 14. Major Ions: Calcium, Magnesium, Sodium, Potassium, Hardness, Alkalinity, Chloride, Sulphate and Nitrate (E)

J.M. Carron and K.I. Aspila, 1978.

This interlaboratory quality control study was conducted to obtain information on the quality of data obtained for a variety of major ions in natural unpreserved waters. Thirty-six Canadian laboratories participated.

52. Interlaboratory Quality Control Study No. 15. Total Phosphorus in Natural Waters (E)

K.I. Aspila and J.M. Carron, 1978.

In this study, test samples were provided to Canadian laboratories analyzing total phosphorus in natural water samples and the results were used to comment on the comparability of data and the methods employed. Thirty-two laboratories participated.

* 53. Interlaboratory Quality Control Study No. 16. Total Mercury in Natural Waters (E)

K.I. Aspila and J.M. Carron, 1978.

This study was designed to obtain information on the compatibility of mercury data generated by 25 laboratories using a variety of methods.

54. Glacier surveys in British Columbia - 1972 (E)

I.A. Reid and J.O.G. Charbonneau, 1978.

This report summarizes the history of glacier surveys conducted in Canada by the Applied Hydrology and Water Survey of Canada Divisions of the Water Resources Branch, Fisheries and Environment Canada, and describes present glacier survey practices. Tables of results for the period of record, some interpretation of these results and the most recent glacier maps are also included.

55. Hydrology Research Division Annual Progress Reports and Short Research Notes 1976-77 (E)

At the present time, the Hydrology Research Division, Inland Waters Directorate, Fisheries and Environment Canada, has seven main research programs comprising some 30 individual projects. This publication contains a series of brief papers and reports on various aspects of these research programs.

56. Atmospheric Bulk Precipitation in the Lake Erie Basin (E)

K.W. Kuntz, 1978.

A wide variety of chemical constituents of atmospheric bulk precipitation in the Lake Erie basin have been analyzed on a monthly basis since 1970. Atmospheric loading estimates to the lake surface are calculated and compared with those of an independent analysis and also with 1975 Detroit River loadings to Lake Erie.

57. Streamflow Regionalization in British Columbia, No. 4. Progression of Low Flows on Physiographic Parameters (E)

R.M. Leith, 1978.

This report summarizes the fourth in a series of hydrometric regionalization studies in British Columbia. Regionalization is grouping and analyzing data so inferences may be made concerning data collection and estimates made at ungauged sites. In this study, regression is the means of analysis and grouping is by regions wherein a particular regression equation applies.

58. N.H.R.I. Paper No. 20: Bibliography of Canadian Glaciology, No. 2
Glacier Inventory Note No. 9
Ellesmere Island Glaciers and Ice Shelves (E,F)

C. Simon L. Ommanney, 1982.

This bibliography lists publications pertaining to Ellesmere Island glaciers and ice shelves. There is a companion bibliography entitled "Ice Islands of the Arctic Ocean" (see Report Series No. 73).

59. Bibliography of Canadian Glaciology, 1975
Glacier Inventory Note No. 10, Bibliography No. 1 (E,F)

C. Simon L. Ommanney, 1978.

This bibliography lists all snow and ice studies in Canada published or printed in 1975.

* 60. Glacier Surveys in Alberta - 1975 (E)

I.A. Reid, J.O.G. Charbonneau and L.A. Warner, 1978.

This report summarizes the history of glacier surveys conducted in Canada by the Applied Hydrology and Water Survey of Canada Divisions and describes present glacier survey practices. Tables of results for the period of record, some interpretation of these results and the most recent glacier maps are also included.

61. Interlaboratory Quality Control Study No. 18. Total Mercury in Sediments (E)

K.I. Aspila and J.M. Carron, 1979.

Results of an interlaboratory comparison study on the analysis of mercury in five lake bottom sediments are described.

62. Interlaboratory Quality Control Study No. 19. Total Mercury in Water, Low-Level Concentrations (E)

K.I. Aspila and J.M. Carron, 1979.

Results from 27 participating laboratories on an interlaboratory comparison to ten test samples containing mercury between 0.00 and 0.56 µg Hg/L are described.

* 63. Glacier Surveys in British Columbia - 1976 (E)

I.A. Reid and J.O.G. Charbonneau, 1979.

Glacier surveys of British Columbia are described. Surveys done in 1974 and 1976 were used to prepare the maps.

64. Hydrology Research Division Annual Progress Reports and Short Research Notes 1977-78 (E)

This publication is the fifth in a series of similar reports. It contains a series of brief papers and reports on various aspects of the Hydrology Research Division's research programs.

65. Glacier Surveys in Alberta - 1977 (E)

I.A. Reid and J.O.G. Charbonneau, 1979.

This report summarizes the history of glacier surveys conducted in Canada by Water Survey of Canada and describes present glacier survey practices. Tables of results for the period of record, some interpretation of these results and the most recent glacier maps are also included.

66. Glacier Surveys in British Columbia - 1978 (E,F)

I.A. Reid and J.O.G. Charbonneau, 1980.

This report summarizes the history of glacier surveys conducted in Canada by Water Survey of Canada and describes present glacier survey practices. Tables of results for the period of record, some interpretation of these results and the most recent glacier maps are also included.

67. Interlaboratory Quality Control Study No. 24. Analysis of Eight Acid Herbicides in Natural Fresh Water (E,F)

Haig Agemian and A.S.Y. Chau, 1980.

A national interlaboratory quality control study for Canadian laboratories on the determination of eight acid herbicides (MCPA: 2,4-DP; 2,4-D; silvex; MCPB; 2,4,5-T; 2,4-DB; and picloram) in natural fresh water is described.

68. Interlaboratory Quality Control Study No. 26. Arsenic and Selenium in Water (E,F)

V. Cheam and K.I. Aspila, 1980.

An intercomparison study on the determination of arsenic and selenium in water is described.

69. Glacier Surveys in Alberta - 1979 (E,F)

I.A. Reid and J.O.G. Charbonneau, 1981.

This report summarizes the history of glacier surveys conducted in Canada by Water Survey of Canada and describes present glacier survey practices. Tables of results for the period of record, some interpretation of these results and the most recent glacier maps are also included.

70. Water Quality in the Moose River - A Pilot Study, 1977-1978 (E,F)

R.C. McCrea and J.C. Merriman, 1981.

The Moose River Pilot Study was carried out near the mouth of the Moose River in Ontario to examine the temporal, lateral and seasonal variability in the water chemistry and to design a base-line water quality sampling program to determine seasonal variation and future long-term trends.

71. National Interlaboratory Quality Control Study No. 25. PCBs in Wet Sediments (E,F)

H.B. Lee and A.S.Y. Chau, 1981.

This study describes an interlaboratory comparison of the analysis of PCBs (1:2 mixture of Aroclors 1254 and 1260) at concentrations of about 1 ppm in 10 to 20 g spiked wet sediment.

72. National Interlaboratory Quality Control Study No. 27. PCBs in Naturally Contaminated Dry Sediments (E,F)

H.B. Lee and A.S.Y. Chau, 1981.

This report describes an interlaboratory study on the analysis of PCBs in naturally contaminated dry sediment reference materials and in isooctane solutions.

73. N.H.R.I. Paper No. 21: Bibliography of Canadian Glaciology, No. 3
Glacier Inventory Note No. 11
Ice Islands of the Arctic Ocean (E,F)

C. Simon L. Ommanney, 1982.

This bibliography lists studies pertaining to the ice islands in the Arctic Ocean.

74. National Interlaboratory Quality Control Study No. 29. Sodium, Potassium, Magnesium, Calcium and Hardness in Natural and Spiked Water Samples (E,F)

V. Cheam and A.S.Y. Chau, 1985.

A round-robin quality control study on the analysis of Na, K, Mg, Ca and hardness is described.

SOCIAL SCIENCE SERIES

D

1. Population Estimates for the Great Lakes Basins and their Major Tributaries (E)

   Produced by Garth E. Bangay, with the assistance of Carol Cooper, Alan Moon and Douglas Tate, 1973.

   Canadian and United States population statistics of the Great Lakes on a watershed basis, compiled by the Social Science Research Section of Canada Centre for Inland Waters.

* 2. The View from Water Street (E,F)

   W.A. Black, 1973.

   The interrelationships of present and past development of estuary and coastal resources, particularly those of the Atlantic region.

3. Economic and Financial Aspects of Wastewater Treatment in the Yamaska River Basin, Quebec (E,F)

   Donald M. Tate, 1972.

   A method of determining the cost of and priorities for waste treatment in the Yamaska River Basin, and identifies the major sources of water pollution in the basin.

4. Economic and Financial Aspects of Wastewater Treatment in the St. François River Basin, Quebec. A Preliminary Analysis (E,F)

   Donald M. Tate, 1973.

   An examination of the magnitude of the water pollution problem in the St. François river basin located in the Eastern Townships, east of Montreal, Quebec.

5. Public Health Professionals and the Environment: A study of Perceptions and Attitudes (E)

   J. Elizabeth McMeiken, 1972.

   An analysis of the perceptions and attitudes of Public Health professionals toward water quality management decision-making in British Columbia.

* 6. Area-of-Origin Protectionism in Western Waters: The American Experience and its Implications for Canada (E)

   F.J. Quinn, 1973.

   An examination of United States water redistribution with particu'ar consideration for the areas of origin of western streamflow. Discussed are: area-of-origin motivations, past successes in state statutes and interstate compacts, strategies employed in and outside the U.S. Congress, prospects in the continuing struggle, and implications for Canada.

7. Proceedings of Planning Division Seminar (E)

   Harry Hill, 1972.

   Speeches presented at a seminar on water resources planning held in February, 1971 at the University of Waterloo.

* 8. Public Perceptions of Water Quality and their Effect on Water-Based Recreation (E,F)

   J.G.M. Parkes, 1973.

   The objectives of this project were to examine the public's perception of water quality, the influence of water quality on water-oriented recreation, and the willingness of the public to pay for improvement.

SOCIAL SCIENCE SERIES

* 9. Approaches to Water Requirement Forecasting: A Canadian Perspective (E,F)

T.R. Lee, 1972.

A discussion of water-requirement forecasting includes the application of forecasting methods, river basin models, methods and problems, and an appendix of terms in the water resources management vocabulary.

* 10. Industrial Water Demand Forecasting (E,F)

D.M. Tate and R. Robichaud, 1973.

Development of a model of industrial water demand as a contribution to water demand forecasting methodology.

11. A Statistical Estimation of a Demand Function for Residential Water (E,F)

Harry M. Kitchen, 1975.

This report defines and statistically tests factors that are felt, on an a priori basis, to affect significantly the residential demand for water.

* 12. Public Participation Techniques and Methodologies: A Resume (E,F)

Dana Vindasius, 1974.

This report discusses public participation in the planning process.

* 13. Canadian Water Management Policy Instruments. Outline for OECD Water Management Sector Group (E,F)

D.F. Bellinger, 1975.

This report was prepared for the Water Management Sector Group of the Organization for Economic Cooperation and Development. It briefly outlines the physical nature of water resources and the problems and conflicts associated with their use, and goes on to outline the structures and policies that Canadian governments have devised to deal with them. The interrelated nature of federal and provincial jurisdictions over subjects that affect water resources is also described.

* 14. The Legal Framework for Public Participation in Canadian Water Management (E,F)

C.G. Morley, 1975.

This report focuses on the legal basis for public participation by examining relevant federal and provincial legislation through which the legal basis of public participation might be ascertained. Also, the body of common law is examined for existing legal grounds for public participation.

* 15. Livestock and Poultry Wastes in the Great Lakes Basin
Environmental Concerns and Management Issues (E,F)

G.E. Bangay, 1976.

This report discusses the inputs of nitrogen and phosphorus from agricultural activities into the Great Lakes basin. To make the data more significant from a water quality standpoint, the data have been aggregated on the basis of 17 major drainage basins within the Great Lakes system.

16. Mercury Levels in the Rivers of Western Canada, 1970-1976 (E,F)

This report concerns the levels of mercury in the waters of Western Canada.

17. Manufacturing Water Use Survey, 1972: A Summary of Results (E,F)

Donald M. Tate, 1977.

This report summarizes the results of the manufacturing section of the 1972 Survey of Industrial Water Use. The major parameters covered in this publication include water intake, water recirculation and water discharge.

18. Water Use in the Canadian Manufacturing Industry, 1976 (E,F)

D.M. Tate, 1983.

This report describes and discusses the statistical results of a manufacturing water use survey for 1976. It represents an updating of the first such survey for Canada, completed for 1972.

19. Water Use in Canadian Industry, 1981 (E,F)

D.M. Tate and D.N. Scharf, 1985.

This report summarizes the results of the 1981 survey of Industrial Water Use, updating the 1976 survey. It is the third of a continuing series of surveys to be undertaken at five-year intervals, with the next survey being planned for 1981.

DATA SERIES

E

SURFACE WATER DATA

REFERENCE INDEX - SURFACE WATER DATA STATIONS (Biennial) (E,F)

A list of past and present surface water gauging stations in Canada. The 1983 Reference Index is currently available; also available is a Map Supplement showing location of gauging stations to 1977.

A separate index for Quebec is available from the Quebec Department of Natural Resources, Quebec, Que.

SURFACE WATER DATA (Annual) (E,F)

Streamflow and water level records for:

Alberta
Atlantic Provinces
British Columbia
Manitoba
Ontario
Quebec
Saskatchewan
Yukon and Northwest Territories

Data in this series have been published annually since 1965, prior to which data were published in the Water Resources Papers series, now out of print.

Data for stations in Quebec operated by the Province of Quebec are available from the Department of Natural Resources, Quebec, Que.

HISTORICAL STREAMFLOW SUMMARY (E,F) (Biennial)

A summary of historical monthly and annual mean discharges and annual extremes for the entire period of record for all past and present streamflow stations listed in the Surface Water Data Publications. The Summaries are published on a provincial and territorial basis every two years; currently available are the Summaries to 1984.

HISTORICAL WATER LEVELS SUMMARY (E,F) (Biennial)

A summary of historical monthly and annual mean water levels and extremes for the entire period of record for all past and present water level stations listed in the Surface Water Data publications. The summaries are published on a provincial and territorial basis every two years; currently availabe are the Summaries to 1983.

SEDIMENT DATA

SEDIMENT DATA - CANADIAN RIVERS (E,F) (Annual)

Suspended sediment data records are available for:

Alberta
Atlantic Provinces
British Columbia
Manitoba
Ontario
Quebec*
Saskatchewan
Yukon and Northwest Territories

The following data are included in each of the publications listed above: streamflow, mean suspended sediment discharges, mean suspended sediment concentration, instantaneous concentration, particle-size distributions for the depth-integrating method and some point-integrating measurements, particle-size distribution of bed load, particle-size distribution of bed material, dissolved solids information for some samples, and water temperatures at time of sampling.

DATA SERIES

These publications also contain an historical summary comprising period of record, type of operation, maximum daily load, and total load for the period of record. As well, a summary for standard periods is provided, giving information such as mean load, historical mean load and the standard error of the mean percent. The publication available currently is the 1984 edition.

*The 1984 Quebec publication is not available, as no data were collected for that year. The historical information, however, is available on request.

REFERENCE INDEX - SEDIMENT DATA CANADA (E,F) (Biennial)

The Reference Index lists past and present sediment data collected at sediment stations in Canada, giving the period of record and the type of data available; the total number of samples of each type collected is also included. The publication available currently is the 1984 edition.

WATER QUALITY DATA

Water quality data collected at approximately 5000 sampling stations on major rivers and streams in Canada since 1960 are stored in the NAQUADAT data system in Ottawa. The data are accessible by remote dial-up computer terminals across Canada. Specific data and guides to the NAQUADAT system may be obtained from Water Quality Branch, Inland Waters Directorate, Department of the Environment, Ottawa, Ontario, K1A 0E7.

WATER QUALITY DATA PUBLICATIONS (E,F)

The water quality data summary series presents simple statistics describing water quality and provides an indication of the data available on the NAQUADAT storage/retrieval system. In most of the volumes in the series a map of sampling locations is included.

The Water Quality Data Series consists of the following data summaries:

British Columbia 1961-1971
Alberta 1961-1973
Prince Edward Island 1961-1973
Northwest Territories 1960-1973
Yukon 1961-1973
Saskatchewan 1961-1975
Manitoba 1961-1976
New Brunswick 1961-1977
Nova Scotia 1965-1978
Newfoundland 1965-1980
* St. Lawrence River, Quebec 1950-1980.
* Mackenzie River Basin 1960-1979.

The Detailed Surface Water Quality Data Consists of:

Alberta 1974-1976
Alberta 1977-1979
Alberta 1980-1981
Manitoba 1974-1976
Manitoba 1977-1979
Manitoba 1980-1981
Saskatchewan 1974-1976
Saskatchewan 1977-1979
Saskatchewan 1980-1981
Northwest Territories 1974-1976
Northwest Territories 1977-1979
Northwest Territories 1980-1981
Alberta, Manitoba, Northwest Territories and Saskatchewan 1982

WATER QUALITY REPORTS

F

Water Quality Sourcebook: A Guide to Water Quality Parameters (E,F)

R.N. McNeely, V.P. Neimanis and L. Dwyer, 1979.

Seventy water quality parameters ranging from alkalinity to zinc are discussed in detail.

Water Quality Interpretive Report No. 1: Water Quality Interpretive Report, Prince Edward Island, 1961-1973 (E,F)

R.N. McNeely and V.P. Neimanis, 1978.

This report, the first of a new report series entitled Water Quality Interpretive Reports, concerns historical water quality data available from NAQUADAT for Prince Edward Island for the period 1961-1973.

Water Quality Interpretive Report No. 2: The Churchill Diversion: Water Quality Changes in the Lower Churchill and Burntwood Rivers (E,F)

R.A. Guilbault, W.D. Gummer and V.T. Chacko, 1979.

This report concerns the Churchill River diversion. In June of 1976, Manitoba Hydro commenced operation of this diversion, which is part of the Churchill-Nelson Hydro-electric Development Scheme.

* Water Quality Interpretive Report No. 3: Water Quality Interpretive Report, Ontario, 1967-1977 (E,F)

Edited by R.N. McNeely, 1979.

An interpretation of the water chemistry and quality of 27 watersheds (30 sampling locations) within the Province of Ontario is presented.

* Water Quality Interpretive Report No. 4: Pesticide Monitoring in the Prairies of Western Canada (E,F)

William D. Gummer, 1979.

Pesticide monitoring programs conducted by the Water Quality Branch of the Department of the Environment during the period 1971 to 1977 revealed a widespread distribution of 2,4-D; 2,4,5-T; γ-BHC (lindane); and α-BHC as well as a more limited distribution of 2,4-DP (dicloroprop); aldrin; and β-endosulfan in surface waters of western Canada.

Water Quality Interpretive Report No. 5: Water Quality. Mackenzie River Basin Study Report Supplement 9 (E)

Mackenzie River Basin Committee, 1985.

The final supplement of the Mackenzie River Basin Study Report describes the general state, seasonal and spatial trends of many physical, chemical, nutrient, metal and organic contaminant parameters of the major subbasins of the Mackenzie River basin.

MISCELLANEOUS PUBLICATIONS

G

Analytical Methods Manual (E,F)

Inland Waters Directorate

Describes and updates methods and procedures used in the Water Quality Branch analytical laboratories for analysing waters and other media such as wastes and sediments associated with water systems.

*Analysis of Chlorinated Hydrocarbon Pesticides in Waters and Wastewaters (E)

A.S.Y. Chau, 1972.

This manual describes methods used in laboratories of the Water Quality Division, Department of the Environment, for the analysis of pesticides in water.

Sampling for Water Quality, 1983 (E,F)

The first edition of this manual describes field procedures for the sampling of surface water, precipitation, sediments and microbiological organisms, which are employed by the Water Quality Branch in its monitoring program to assess the quality of waters in Canada.

Industrial Water Resources of Canada, The Hudson Bay, Labrador and Arctic Drainage Basins, 1959-1965 (E)

The final part of the series of Water Survey Reports of the industrial water resources of Canada. Chemical analyses of waters from 216 stations are recorded, with descriptions of 49 municipal and 17 other water supplies. Records between 1947 to 1961 are included. The geology of the drainage basins, the procedures used and the analytical techniques employed are summarized briefly.

*Mercury and Other Trace Metals in the Environment (E)

A compilation of Federal Government research projects and surveys, August 1971.

Manual of SI Units of Measurement and Symbols and Abbreviations for Hydraulics and Fluid Mechanics (E,F)

Compiled by C.K. Jonys, 1972.

This manual assembles together in one reference the units, basic and derived, which occur frequently in the science of engineering hydraulics and fluid mechanics.

Polyurethane as an Oil Filter: A Research Study (Final Report), 1972 (E)

A research study of various aspects of oil pollution and the feasibility of using polyurethane as an oil filter.

*Federal Contingency Plan for Oil and Toxic Material Spills - Field Manual, 1971 (E)

A guide to the preparedness and counteraction needed to protect water resources from the effects of spilled oil and other toxic materials.

Water Resources Research Support Program 1985-1986 (E,F)

The Water Resources Research Support Program of Environment Canada supports water-related environmental research in the Canadian university research community. Annually, a report is published which contains descriptions of research agreements with the universities involved.

MISCELLANEOUS PUBLICATIONS

Northern Ontario Water Resources Studies (Summary Report on Engineering Feasibility and Cost Investigations). 1973 (E)

A report on hydrology, water quality, engineering feasibility and cost studies of Ontario's northern water resources and related economic development, carried out jointly by the Ontario Government and the Government of Canada.

LABS11 - A Laboratory Data Management System. 1978 (E,F)

LABS11 is an operational laboratory data management system. It was developed and is being used by the Water Quality Branch, Atlantic Region, as an inventory system for all analytical results being generated by the laboratory.

The Mackenzie Basin Proceedings of the Intergovernmental Seminar Held at Inuvik, N.W.T., June 24-27, 1972 (E,F)

In June 1972, officials of the Federal, British Columbia, Alberta, Saskatchewan, Yukon and Northwest Territorial Governments held the first intergovernmental seminar on the Mackenzie River at Inuvik, N.W.T., to confront problems both directly and indirectly related to water resources. The objectives of the seminar were: 1) to exchange information; 2) to assess the need for joint intergovernmental action; and 3) to consider appropriate courses of action. The Proceedings contain the press release given after the conclusion of the seminar, a section on the program, participants and working groups; the background papers; and the discussions and conclusions.

Mackenzie Basin Intergovernmental Liaison Committee First Report (To December 31, 1974) (E,F)

This is the first Report of the Mackenzie Basin Intergovernmental Liaison Committee, prepared to inform the various governments and the general public on the deliberations of the Committee, and to provide a brief summary of significant events which have been brought to the Committee's attention from the time of the Committee's inception in 1972 until December 31, 1974. Subsequent reports are to be produced annually.

Study of the St. Lawrence River, Report for the Fiscal Year 1972-1973 (E,F)

This report outlines in detail the activities undertaken in 1972-1973 under the "Statement of Intent" signed May 15, 1972 providing a water quality management program for the St. Lawrence River. The work conducted by other agencies is reviewed and new developments and the impact study mechanism are outlined.

American Niagara Falls - Rock Face Terrestrial Surveying and Geological Mapping, Dated Ottawa, Canada 1972 (E)

Co-ordinator, I.A. Reid.

This is a map kit containing: 1. A short write-up on the novel method of survey; 2. Three map sheets at a scale of one inch equals 10 feet showing the geology and one foot contours of the rock face on a vertical datum; 3. One sheet showing a selection of vertical profiles of the rock face.

Guide to Data Holdings. 1973 (E)

A guide to Inland Waters Directorate data holdings to assist the user in gaining access to these data. Data include: physiographic, streamflow and water level, groundwater, glaciology, the Great Lakes, water quality, sediment, use of water resources, and planning and management (Scientific documentation).

Inventory of Canadian Freshwater Lakes. 1973 (E)

Lists Canadian freshwater lakes with a minimum total surface area of 100 square kilometres (38.6 square miles). Data include location, total surface area, number and area of islands, net lake area, maximum length and elevation above sea level. For most of Canada's lakes, depth data are not available.

Glacier Inventory (E)

C.S.I. Ommanney.

Notes 1-3 and 5 - List of Photographs.
Note 4 - Compilation Instructions.
Notes 6 and 7 - Victoria and Peyto Glacier Surveys.

*Thermal and Mineral Springs in the Southern Rocky Mountains of Canada (E)

R.O. van Everdingen, 1972.

A study of thermal and mineral springs in the four major spring areas. Chemical analyses of springs investigated. Discussion of seasonal variations in temperature, chemical compositions and total dissolved solids concentration: Assessment of probable area of discharge, path of migration, and source of mineral content.

Uses of Water Resources Data (E,F)

P.I. Campbell, 1975.

This booklet describes the uses of hydrometric data.

Monograph on Comprehensive River Basin Planning, 1975 (E,F)

This monograph is concerned with the range of social, political and biological problems which arise in a river basin as the population and the level of development in that basin increase. It has been arranged in three parts which form the main stages of any planning process. The preliminary stage, the substantive planning stage and the transition stage from planning to action. Wherever possible, the monograph uses the experience of the Saint John River basin planning program to illustrate specific points.

The Canada Water Act Annual Report, 1985-86 (E,F)

The Canada Water Act, proclaimed on September 30, 1970, provides the framework for joint federal-provincial management of Canada's water resources. This, the fourteenth annual report, covers operations to March 31, 1986.

† Canada Water Year Book 1975 (E,F) Price $4.95 ($5.95 outside Canada)

This publication is the first in the series on freshwater resources in Canada.

† Canada Water Year Book 1976 (E,F) Price $3.50 ($4.20 outside Canada)

This 1976 edition of the Canada Water Year Book is the second in the series on freshwater resources in Canada. It covers water resource planning and management; water use and development; floods and flood control; and water research in Canada.

---

† These publication are available from:

Publishing Centre
Supply and Services Canada
Ottawa, Ontario
K1A 0S9

MISCELLANEOUS PUBLICATIONS

- Canada Water Year Book 1977-1978 (E,F) Price $3.50 ($4.20 outside Canada)

The 1977-1978 Year Book deals briefly with the importance of water data to society; provides in-depth descriptions of the basic field, office and laboratory programs collecting the data; and in general, imparts information on the types of water data that are available and where they can be obtained.

† Canada Water Year Book 1979-1980 (E,F) Price $5.00 ($6.00 outside Canada)

The 1979-1980 Year Book provides an overview on water research in Canada. Its approach is to break this complex subject into six major components and to highlight the main activities within each component.

† Canada Water Year Book 1981-1982 (E,F) Price $7.00 ($8.40 outside Canada)

Some of the subjects in the 1981-1982 Year Book include Water and the Canadian Economy, Water - Its Availability and Use in Canada, Water Resources Planning and Management in Canada, and certain Environment Canada programs related to climate and toxic substances.

† Canada Water Year Book 1985 (E,F) Price $9.95 ($11.95 outside Canada)

The theme for this edition, water use in Canada, is based mainly upon actual surveys of water users in 1981.

Surface Water Quality in Canada - An Overview. 1977 (E,F)

The report describes general water quality conditions in Canada, specific contaminants, and water quality trends.

Water Quality Branch Publications 1984 (E,F)

This bibliography lists studies carried out by the Water Quality Branch of the Inland Waters Directorate in 1984.

Lists are also available for previous years, starting with 1978.

National Water Research Institute - Hydraulics Laboratory. 1982 (E,F)

The large modern hydraulics laboratory operated by NWRI at the Canada Centre for Inland Waters at Burlington, Ontario contains equipment which is highly specialized and in most cases not found in hydraulics laboratories elsewhere. The laboratory also operates a large offshore research tower situated in Lake Ontario near Hamilton. In addition to its primary function as an Environment Canada research facility, the Hydraulics Laboratory makes its facilities and services available to governmental or private organizations on a cost recovery basis. This illustrated document describes the equipment installed in the Hydraulics Laboratory and provides operating specifications.

Users Manual: Unsteady, nonuniform, Mobile Boundary Flow Model - MOBED (E)

B.G. Krishnappan, 1981.

A mathematical model to predict the unsteady flow characteristics in mobile boundary channel flows (MOBED) is described. The model MOBED can be used for predicting both the short- and long-term effects of changes to the regime of a natural stream imposed by man and/or nature and hence could form a useful tool in the field of water resource management.

MOBED Users Manual Update 1 (E,F)

Since the publication of the original users manual of MOBED in 1981, several changes have been made to reflect feedback from the users. This update gives details of these changes and a listing of the revised model.

N.H.R.I. Paper No. 5: Numerical Computation of Avalanche Motion (E)

T.T. Cheng and R. Perla, 1979.

A computer program named ACCEL has been designed to process avalanche path data.

N.H.R.I. Paper No. 6: Creep and Glide Processes in Mountain Snowpacks (E)

David M. McClung, 1980.

Creep and glide processes in mountain snowpacks are discussed from the point of view of relevant constitutive equations for internal deformation (creep) in the material and slip boundary conditions (glide) at the base of slabs or the entire snowpack.

N.H.R.I. Paper No. 12: Programs REVAP and WEVAP for Estimating Areal Evapotranspiration and Lake Evaporation from Climatological Observations (E)

F.I. Morton, R. Goard and J. Piwowar, 1980.

This report contains the necessary documentation for application of the computer programs REVAP and WEVAP. Estimates of areal evapotranspiration or lake evaporation for periods of five days to one month are made from routinely published records of air temperature, dew point temperature and sunshine duration. Both models are based on a complementary relationship between areal and potential evapotranspiration.

N.H.R.I. Paper No. 15: Albedo Survey on Andrei Glacier, Iskut River Basin, B.C., Midsummer, 1980 (E)

S. Fogarasi, 1981.

This report is a contribution to the general water resource and geological survey of the Iskut River basin. At nine sites on Andrei Glacier, B.C., albedo measurements were carried out on ice surfaces which were contaminated to varying degrees. The knowledge of glacier surface albedo is essential for the successful calculation of surface heat exchanges, glacier-melt predictions, and local energy budget.

N.H.R.I. Paper No. 18: Program Dubble-Simulation of Water Table and Piezometric Head Variation in a System of a Water Table and a Confined Aquifer Connected by a Leaky Bed (E,F)

J. Vandenberg, 1982.

A computer program is documented which describes the two-dimensional finite-difference alternating direction implicit method applied to a system of two aquifers coupled by a resistive bed.

N.H.R.I. Paper No. 19: Glaciology No. 2. - Ice Ablation Measured by Stakes and Terrestrial Photogrammetry - A Comparison on the Lower Part of the White Glacier, Axel Heiberg Island, Canadian Arctic Archipelago (E)

K.C. Arnold.

This report is the 17th and final report in the series of Axel Heiberg Island Research Reports. It concerns a comparison of stake measurements of ablation with those performed by terrestrial photogrammetry.

MISCELLANEOUS PUBLICATIONS

N.H.R.I. Paper No. 24: Operation Estimates of Areal Evapotranspiration and Lake Evaporation - Program WREVAP (E)

F.I. Morton, F. Ricard and S. Fogarasi, 1985.

Program WREVAP is the latest in a series of computer models for estimating actual evaporation and transpiration from routinely published records of temperature, humidity and sunshine duration.

The Business of the Water Quality Branch. 1985 (E,F)

The organization, mandate and activities of the Water Quality Branch are outlined.

Guidelines for Surface Water Quality, Volume 1

Volume 1 contains individual booklets giving information on the sources, major users, levels in Canadian inland waters, environmental fate and toxicity of 11 inorganic chemicals (arsenic, cadmium, chromium, copper, lead, mercury, nickel, selenium, silver, uranium, and zinc) in five uses of freshwater: recreational; agriculture; industrial; raw drinking water; fish and wildlife. Recommendations are made for a level, by use for each chemical, which should not have adverse effects.

Guidelines for Surface Water Quality, Volume 2

Volume 2 contains individual booklets with similar information on the organic chemicals hexachlorobutadiene (HCBD) and phthalic acid esters.

Interactive Command Summary NAQUADAT/SYSTEM 2000/INTERCOM (E,F)

This card provides a subset of the commands commonly used to access water quality data on NAQUADAT from a remote computer terminal.

National Water Research Institute Annual Report, 1985-1986 (E,F)

The research accomplishments of the National Water Research Institute, Inland Waters Directorate, for the fiscal years 1984/85 and 1985/86 are summarized. The Institute, located in Burlington, Ontario, undertakes original research on freshwater issues of national significance to Canada.

Water Quality in the Ottawa River, 1985
Annual Report of the Coordinating Committee for Water Quality in the Ottawa River to the Governments of Canada, Quebec and Ontario (E,F)

The report reviews monitoring data obtained since the previous assessment in 1981 and evaluates problems affecting water quality in the river.

FLOOD DAMAGE REDUCTION PROGRAM

H

FLOOD DAMAGE REDUCTION PROGRAM

The Flood Damage Reduction Program is a cooperative undertaking by the federal government and the governments of the provinces to identify flood plain lands subject to periodic flooding and to reduce flood damage in these areas by a series of measures designed to discourage further unsuitable development. Information on the Flood Damage Reduction Program and its application in specific areas is contained in the documents listed below.

Some publications, such as pilot projects, are out of print; these are marked with an asterisk. Copies may still be available in libraries or in local offices of the government of Canada or the province concerned. Availability of English and French versions is indicated as follows:

(E) or (A) immediately following title: English
(F): French
(B): Bilingual)

The addresses from which the documents are available are indicated by numerical indicator in the description; the corresponding address is shown on the accompanying list of addresses.

NATIONAL

CUTTING OUR FLOOD LOSSES (E,F)

An illustrated brochure setting out the dangers of unwise development in flood plains and describing the national Flood Damage Reduction Program which is designed to identify flood-prone areas and discourage development susceptible to damage by flood waters. The brochure includes a discussion on floods and the rationale for the Program, a concise account of how the Program works, and a series of pertinent questions and answers. Also included is part of a typical flood risk map. Available from (1); see list of addresses at the end of this section.

PILOT PROJECTS

*FLOOD HAZARD MAP, FREDERICTON, NEW BRUNSWICK (B)

Two map sheets (scale 1:12 500) in separate brochures (northwest and southeast) showing areas subject to flooding and providing technical information on flood problems in the Fredericton area.

*FLOOD DAMAGE IN FREDERICTON (E,F)

A brochure providing a general description of the flood plain; outlines solutions to problems of flood damage; discusses emergency measures and describes flood evacuation procedure. Specific problems of flooding in Fredericton are discussed.

FLOOD RISK MAP, CARMAN, MANITOBA (B)

Map (scale 1:5000) and accompanying technical brochure describe the flood problem in Carman, discuss flood magnitudes and frequencies and explain the national Flood Damage Reduction Program. Available from (2).

FLOOD DAMAGE IN CARMAN, MANITOBA (E,F)

A brochure outlining various methods of reducing flood damages and the difficulties of applying these methods in Carman, a town in which flooding has always been a problem. An accompanying map indicates the flood risk area in Carman. Available from (2).

FLOODING IN MOOSE JAW, SASKATCHEWAN, 1969 AND 1974 (E,F)

A map folder providing information on flooding in Moose Jaw to assist governments, the private sector, and residents of the city in reaching decisions on development of the flood plain. Essential features are a flood map and a description of general aspects of flooding as well as information on aspects specific to Moose Jaw. Available from (2).

FLOOD DAMAGE REDUCTION PROGRAM

FLOOD RISK MAP, OSHAWA AREA, ONTARIO (B)

A series of four maps (scale 1:10 000) covering a total of 118.7 river miles of flood plain. The area covered includes all the urban area of the City of Oshawa as well as rural portions of the basins of Corbett Creek, Oshawa Creek, Goodman Creek, Harmony Creek and Farewell Creek, all of which are in the jurisdictional area of the Central Lake Ontario Conservation Authority (CLOCA). An accompanying brochure provides technical and general information on flooding in the area. Available from (8).

FEDERAL-PROVINCIAL PUBLICATIONS

NEWFOUNDLAND

FLOOD DAMAGE REDUCTION PROGRAM (E)

An illustrated brochure providing facts and information on the Flood Damage Reduction Program in Newfoundland. Available from (11, 13).

FLOOD INFORMATION MAP, STEPHENVILLE (E)

A map (scale 1:10 000) delineating the designated flood risk areas in the Stephenville area. An illustrated text with facts on flooding and flood damage reduction appears on the map sheet. Available from (11, 13).

FLOOD INFORMATION MAP, STEADY BROOK (E)

A map (scale 1:10 000) delineating the designated flood risk areas in the Steady Brook area. An illustrated text with facts on flooding and flood damage reduction appears on the map sheet. Available from (11, 13).

NOVA SCOTIA

NOVA SCOTIA FLOOD DAMAGE REDUCTION PROGRAM (E)

An illustrated brochure providing facts and information on the Flood Damage Reduction Program in Nova Scotia. Available from (7, 13).

FLOOD RISK MAP, EAST RIVER (E)

A map in two segments (approximate scales 1:5769; 1:9677) delineating the designated flood risk areas along the main stem of the East River from New Glasgow to Eureka. An illustrated text with facts on flooding and flood damage reduction appears on the map sheet. Available from (7, 13).

FLOOD RISK MAP, SACKVILLE RIVER (E)

A map in three segments (approximate scales 1:16 666; 1:5882; 1:5769) delineating the designated flood risk areas along the main stem of the Sackville River from Bedford Basin to Webber and McCabe Lakes. An illustrated text with facts on flooding and flood damage reduction appears on the map sheet. Available from (7, 13).

FLOOD RISK MAP, ANTIGONISH AREA (E)

A map (scale 1:6666) delineating the designated flood risk areas in and around the Town of Antigonish. An illustrated text with facts on flooding and flood damage reduction appears on the map sheet. Available from (7, 13).

NEW BRUNSWICK

FLOOD RISK MAP, FREDERICTON (E,F)

A map (scale 1:10 000) delineating the designated flood risk areas in Fredericton. An illustrated text with facts on flooding and information on flood damage reduction measures appears on the reverse side of the map. Available from (5, 13).

FLOOD RISK MAP, PERTH-ANDOVER (E,F)

A map (scale 1:5000) delineating the designated flood risk areas in the Perth-Andover area. An illustrated text with facts on flooding and flood damage reduction measures appears on the reverse side of the map. Available from (5, 13).

FLOOD RISK MAP, OROMOCTO-LOWER JEMSEG (E,F)

A map (scale 1:50 000) delineating the designated flood risk areas in the Oromocto-Lower Jemseg area. An illustrated text with facts on flooding and information on flood damage reduction measures appears on the reverse side of the map. Available from (5, 13).

FLOOD RISK MAP, LOWER FREDERICTON-LINCOLN (E,F)

A map (scale 1:10 000) delineating the designated flood risk areas in the Lower Fredericton to Lincoln area. An illustrated text with facts on flooding and information on flood damage reduction measures appears on the reverse side of the map. Available from (5, 13).

FLOOD RISK MAP, SUSSEX AREA (E,F)

A map (scale 1:25 000) delineating the designated flood risk areas in the Sussex area. An illustrated text with facts on flooding and information on flood damage reduction measures appears on the reverse side of the map. Available from (5, 13).

FLOOD RISK MAP, KESWICK RIVER AREA (E,F)

A map (scale 1:25 000) delineating the designated flood risk areas in the Keswick River area. An illustrated text with facts on flooding and information on flood damage reduction measures appears on the reverse side of the map. Available from (5, 13).

FLOOD RISK MAP, NORTON AREA (E,F)

A map (scale 1:25 000) delineating both the final and interim designated flood risk areas bordering the Kennebecasis River and its tributaries from below Norton to Apohaqui. An illustrated text with facts on flooding and information on flood damage reduction measures appears on the reverse side of the map. Available from (5, 13).

QUEBEC

MONTREAL REGION - FLOOD DAMAGE REDUCTION PROGRAM (B)

An illustrated brochure describing the Flood Damage Reduction Program as applied in the Montreal region. Contains an index and information on the series of twenty-two Montreal region flood risk maps. Available from (3).

FLOOD RISK MAPS, MONTREAL REGION (B)

A series of twenty-two maps (scale 1:10 000) delineating designated flood risk areas in the Montreal region. An index to these maps is contained in the brochure listed above. Maps are available from (6).

MONTREAL REGION - CORRECTIONS TO THE BOUNDARIES OF THE FLOOD ZONE (E,F)

An illustrated brochure describing the June 1983 corrections to the boundaries of the flood zone on the lower reach of the Rivière des Prairies and Rivière des Mille Iles. Contains an index and information on the series of twenty-two Montreal region flood risk maps with particular emphasis on the three corrected maps. Available from (6).

FLOOD DAMAGE REDUCTION PROGRAM

FLOOD RISK MAPS (REVISED), MONTREAL REGION (B).

A series of three maps (scale 1:10 000) delineating the flood risk areas on the lower reach of the Rivières des Prairies and Rivières des Mille Îles. These maps replace three of the twenty-two maps in the original area. Available from (6).

FLOOD DAMAGE IN THE BEAUCE (F)

An illustrated brochure providing facts on flooding and information on flood damage reduction measures in the Chaudière River Basin. Available from (6).

FLOOD RISK MAPS, CHAUDIERE RIVER (B)

A series of eight maps (scale 1:10 000) delineating designated flood risk areas in the Chaudière River Basin. Available from (6).

FLOODING IN THE GATINEAU-OTTAWA REGION (E,F)

An illustrated brochure providing facts on flooding and information on measures to reduce flood damages in areas along the Gatineau and Ottawa Rivers. Available from (6).

FLOOD RISK MAPS, GATINEAU-OTTAWA REGION (B)

A series of fifteen maps (scale 1:10 000) delineating designated flood risk areas in the Gatineau and Ottawa River basins. Available from (6).

FLOODING ALONG THE UPPER RICHELIEU AND MISSISQUOI BAY (E,F)

An illustrated brochure providing facts on flooding and information on measures to reduce flood damages in the Upper Richelieu-Missisquoi Bay areas. Available from (6).

FLOOD RISK MAPS, UPPER RICHELIEU/MISSISQUOI BAY (B)

A series of eleven maps (scale 1:10 000) delineating designated flood risk areas in the Upper Richelieu/Missisquoi Bay region. Available from (6).

FLOOD DAMAGE ON THE DU GOUFFRE RIVER (F)

An illustrated brochure providing facts on flooding and information on measures to reduce flood damages in the du Gouffre River area. Available from (6).

FLOOD RISK MAPS, DU GOUFFRE RIVER (B)

Two maps (scale 1:10 000) delineating designated flood risk areas along the du Gouffre River. Available from (6).

FLOODING IN THE LOWER RICHELIEU REGION (E,F)

An illustrated brochure providing facts on flooding and information on the Flood Damage Reduction program on the Lower Richelieu River. Available from (6).

FLOOD RISK MAPS, LOWER RICHELIEU RIVER (B)

A series of 10 maps (scale 1:10 000) delineating designated flood risk areas along the Lower Richelieu River. Available from (6).

FLOODING ALONG THE LOWER ASSOMPTION RIVER (F)

An illustrated brochure providing facts on flooding and information on measures to reduce flood damages along the lower Assomption River. Available from (6).

FLOOD RISK MAPS, ASSOMPTION RIVER (B)

A series of four maps (scale 1:10 000) delineating designated flood risk areas along the lower Assomption River. Available from (6).

FLOODING IN THE MIDDLE REACHES OF THE RIVIERE SAINT-FRANCOIS (E,F)

An illustrated brochure providing facts on flooding and information on measures to reduce flood damages along the Rivière Saint-François between Richmond and Lennoxville. Available from (6).

FLOOD RISK MAPS, RIVIERE SAINT-FRANCOIS BASIN (B)

A series of six maps (scale 1:10 000) delineating the interim-designated flood risk areas in the Rivière Saint-François Basin. Available from (6).

FLOODING ON THE RIVIERE YAMASKA (E,F)

An illustrated brochure providing facts on flooding and information on measures to reduce flood damages along the Rivière Yamaska between Chenal du Moine and Saint-Césaire. Available from (6).

FLOOD RISK MAPS, RIVIERE YAMASKA (B)

A series of twelve maps (scale 1:10 000) delineating designated flood risk areas on the Rivière Yamaska from its mouth to Saint-Césaire. Available from (6).

FLOODING ON THE RIVIERE BECANCOUR (F)

An illustrated brochure providing facts on flooding and information on measures to reduce flood damages along the Rivière Bécancour (1) at the mouth of the river at Bécancour and (2) in the municipalities surrounding Lac William. Available from (6).

FLOOD RISK MAPS, RIVIERE BECANCOUR (B)

Two maps (scale 1:10 000) delineating designated flood risk areas along the Rivière Bécancour. Available from (6).

FLOODING IN THE RIVIERE NICOLET BASIN (F)

An illustrated brochure providing facts on flooding and informtion on measures to reduce flood damages along the Rivière Nicolet at Nicolet, Sainte-Clothilde-de-Horton, and Victoriaville. Available from (6).

FLOOD RISK MAPS, RIVIERE NICOLET BASIN (B)

A series of three maps (scale 1:10 000) delineating designated flood risk areas in the Rivière Nicolet Basin at Nicolet, Sainte-Clothilde-de-Horton, and Victoriaville. Available from (6).

FLOODING ON THE FLEUVE SAINT-LAURENT AT TROIS-RIVIERES-OUEST (B)

An illustrated text providing facts on flooding and information on measures to reduce flood damages on the St. Lawrence River at Trois-Rivières-Ouest. Available from (6).

FLOOD RISK MAPS, ST. LAWRENCE RIVER AT TROIS-RIVIERES-OUEST (B)

A series of five maps (scale 1:2000) delineating designated flood risk areas on the St. Lawrence River at Trois-Rivières-Ouest. Available from (6).

ONTARIO

A NEW APPROACH TO AN OLD PROBLEM (E,F)

An illustrated brochure providing facts on flooding and information on the application of the Flood Damage Reduction Program in Ontario. Available from (8).

FLOOD DAMAGE REDUCTION PROGRAM

A CATALOGUE OF FLOOD PLAIN MAPPING IN THE PROVINCE OF ONTARIO 1982 (E)

An index map providing a general indication of where flood plain mapping has been completed in Ontario up to 1982. No distinction is made between mapping conducted under the Flood Damage Reduction Program and mapping conducted prior to the Program (before 1978).

A catalogue providing information additional to that on the index map. Details provided are: Conservation Authority/municipality; watercourse; date of mapping; whether or not mapping was conducted under the FDR Program; comments; Township or municipality where the watercourse is located. Available from (10).

CATALOGUE OF FLOOD PLAIN MAPPING IN THE PROVINCE OF ONTARIO, REVISED JANUARY 1985 (E)

A catalogue summarizing flood plain mapping in Ontario. Details provided are: Conservation Authority/municipality; watercourse; date and length of mapping; whether mapping was conducted under the Canada-Ontario FDR Program; comments; municipality where the watercourse is located. Available from (10).

FLOOD RISK MAP, WHITE RIVER (E)

A map (scale 1:4800) delineating the designated flood risk areas in the Town of White River. Available from (8).

FLOOD RISK MAPS, METROPOLITAN TORONTO AND REGION (E)

A series of eight maps (scale 1:25 000) delineating the designated flood risk areas in the Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority. An illustrated text with facts on flooding and information on flood damage reduction measures appears on the reverse side of each map. Available from (8).

FLOOD RISK MAPS, STURGEON RIVER/LAKE NIPISSING/FRENCH RIVER WATERSHED (E)

A series of five maps (scale 1:20 000) delineating the designated flood risk areas in the Sturgeon River, Lake Nipissing, French River watershed. An illustrated text with facts on flooding and information on flood damage reduction measures appears on the reverse side of each map. Available from (8).

FLOOD RISK MAP, KAMINISTIQUIA RIVER (E)

A map (scale 1:25 000) delineating the designated flood risk areas along the Kaministiquia River from Rosslyn Village to Lake Superior. Available from (8).

MANITOBA

CANADA-MANITOBA FLOOD DAMAGE REDUCTION PROGRAM - A SUMMARY (E,F)

An illustrated brochure providing facts on flooding and information on the application of the Flood Damage Reduction Program in Manitoba. Includes answers to commonly asked questions. Available from (2).

CAN YOU AFFORD A FLOOD? HOW TO REDUCE FLOOD DAMAGES IN MELITA (E)

An illustrated brochure providing facts on floods and information on measures to reduce flood damages in Melita. Available from (2).

INTERIM FLOOD RISK MAP, MELITA (B)

A map (scale 1:2000) delineating interim-designated flood risk areas in Melita. Available from (2).

CAN YOU AFFORD A FLOOD? HOW TO REDUCE FLOOD DAMAGES IN WAWANESA (E)

An illustrated brochure providing facts on flooding and information on measures to reduce flood damages in Wawanesa. Available from (2).

INTERIM FLOOD RISK MAPS, WAWANESA (B)

A map (scale 1:2000) delineating the interim-designated flood risk area in Wawanesa. Available from (2).

REDUCING FLOOD DAMAGES IN WINNIPEG (E,F)

An illustrated brochure providing facts on flooding and information on measures to reduce flood damages in Winnipeg. Available from (2).

INTERIM FLOOD RISK MAP, WINNIPEG (B)

A map (scale 1:30 000) delineating interim-designated flood risk areas in Winnipeg. Available from (2).

CAN YOU AFFORD A FLOOD? HOW TO REDUCE FLOOD DAMAGES IN SOURIS (E)

An illustrated brochure providing facts on floods and information on measures to reduce flood damages in Souris. Available from (2).

FLOOD RISK MAP, SOURIS (B)

A map (scale 1:5000) delineating designated flood risk areas in Souris. Available from (2).

CAN YOU AFFORD A FLOOD? HOW TO REDUCE FLOOD DAMAGES IN ELIE (E,F)

An illustrated brochure providing facts on floods and information on measures to reduce flood damages in Elie. Available from (2).

FLOOD RISK MAP, ELIE (B)

A map (scale 1:5000) delineating designated flood risk areas in Elie. Available from (2).

REDUCING FLOOD DAMAGE IN BRANDON (E)

An illustrated brochure providing facts on floods and information on measures to reduce flood damages in Brandon. Available from (2).

FLOOD RISK MAP, BRANDON (B)

A map (scale 1:25 000) delineating designated flood risk areas in Brandon. Available from (2).

FLOOD DAMAGE REDUCTION ALONG THE LA SALLE RIVER (E)

An illustrated brochure providing facts on flooding and information on measures to reduce flood damages in the communities of Starbuck, Sanford and La Salle on the La Salle River. Available from (2).

FLOOD RISK MAPS, STARBUCK/SANFORD/LA SALLE (B)

Three maps, one for each of Starbuck, Sanford and La Salle, (scale of 1:10 000) delineating the flood risk areas in each village. The three maps are depicted on one handout sheet. Available from (2).

FLOOD DAMAGE REDUCTION PROGRAM

FLOOD DAMAGE REDUCTION IN SWAN RIVER (E)

An illustrated brochure providing facts on floods and information on measures to reduce flood damages in Swan River. Available from (2).

FLOOD RISK MAPS, SWAN RIVER (B)

A map (scale 1:5000) delineating designated flood risk areas in Swan River. Available from (2).

FLOOD DAMAGE REDUCTION IN DAUPHIN (E)

An illustrated brochure providing facts on floods and information on measures to reduce flood damages in Dauphin. Available from (2).

FLOOD RISK MAP, DAUPHIN (B)

A map (scale 1:10 000) delineating flood risk areas in Dauphin. Available from (2).

FLOOD DAMAGE REDUCTION IN CARMAN (E)

An illustrated brochure providing facts on floods and information on measures to reduce flood damages in Carman. Available from (2).

FLOOD RISK MAP, CARMAN (B)

A map (scale 1:5000) delineating flood risk areas in Carman. Available from (2).

FLOOD DAMAGE REDUCTION IN LORETTE (E)

An illustrated brochure providing facts on floods and information on measures to reduce flood damages in Lorette. Available from (2).

FLOOD RISK MAP, LORETTE (B)

A map (scale 1:5000) delineating flood risk areas on Lorette. Available from (2).

SASKATCHEWAN

THE CANADA-SASKATCHEWAN FLOOD DAMAGE REDUCTION PROGRAM (E,F)

An illustrated brochure providing facts on flooding and information on the application of the Flood Damage Reduction Program in Saskatchewan. Includes answers to commonly asked questions. Available from (2).

FLOOD DAMAGE REDUCTION PROGRAM FOR LOWER SOURIS VALLEY (E)

An illustrated brochure providing facts on flooding and information on measures to reduce flood damages in the communities of Oxbow, Roche Percee and Estevan. Also included are maps delineating the flood hazard areas designated on an interim basis for each of these communities. Available from (2).

FLOOD DAMAGE REDUCTION PROGRAM FOR MOOSE JAW (E)

An illustrated brochure providing facts on floods and information on measures to reduce flood damages in Moose Jaw. Available from (2).

FLOOD HAZARD MAP, MOOSE JAW (B)

A map (scale 1:10 000) delineating designated flood hazard areas in Moose Jaw. Available from (2).

NORTHWEST TERRITORIES

CANADA-N.W.T. FLOOD DAMAGE REDUCTION PROGRAM (E)

An illustrated information circular providing facts on flooding and information on the application of the Flood Damage Reduction Program in the Northwest Territories. Includes answers to commonly asked questions. Available from (9).

THE CANADA-NORTHWEST TERRITORIES FLOOD DAMAGE REDUCTION PROGRAM (E)

An illustrated brochure providing facts and information on the Flood Damage Reduction Program in the Northwest Territories. Available from (12).

FLOOD RISK MAP, HAY RIVER (B)

A map (scale 1:10 000) delineating designated flood risk areas in Hay River. Availalbe from (12).

LIST OF ADDRESSES

(1) Environment Canada
Inland Waters Directorate
Ottawa, Ontario
K1A 0E7

(2) Environment Canada
Inland Waters Directorate
1901 Victoria Avenue
Regina, Saskatchewan
S4P 3R4

(3) Environment Canada
Inland Waters Directorate
1141 route de l'Eglise
P.O. Box 10,100
Sainte-Foy, Quebec
G1V 4H5

(4) Canada Map Office
Department of Energy, Mines and Resources
615 Booth Street
Ottawa, Ontario
K1A 0E9

(5) New Brunswick Department of the Environment
Water Resources Branch
P.O. Box 6000
Fredericton, New Brunswick
E3B 5H1

(6) Gouvernement du Québec
Ministère de l'Energie et des Ressources
Service de la Cartographie
1955 boulevard Charest ouest
Sainte-Foy (Québec)
G1N 4H9

(7) The Canada-Nova Scotia Flood Damage Reduction Program
c/o The Nova Scotia Department of the Environment
P.O. Box 2107
Halifax, Nova Scotia
B3J 3B7

(8) Environment Canada
Inland Waters Directorate
P.O. Box 5050
Burlington, Ontario
L7R 4A6

(9) Environment Canada
Inland Waters Directorate
P.O. Box 2970
Yellowknife, N.W.T.
X1A 2R2

(10) Program Co-ordination
Canada/Ontario Flood Damage Reduction Program
Conservation Authorities and Water Management Branch
Ministry of Natural Resources
Room 5620, Whitney Block
99 Wellesley Street West
Toronto, Ontario
M7A 1W3

(11) Department of Environment
Government of Newfoundland and Labrador
P.O. Box 4750
St. John's, Newfoundland
A1C 5T7

(12) Government of the Northwest Territories
Community Planning and Development Division
Department of Local Government
Yellowknife, Northwest Territories
X1A 2L9

(13) Environment Canada
Inlnd Waters Directorate
4th Floor, Queen Square
45 Alderney Drive
Dartmouth, Nova Scotia
B2Y 2N6

GENERAL INTEREST BROCHURES

Water Perspective: The Work of the Inland Waters Directorate

This pamphlet describes the work of the Inland Waters Directorate in water quality, water resources, water planning and management, research coordination and program evaluation, and research at the National Hydrology Research Institute and the National Water Research Institute.

Water ... our element: National Hydrology Research Institute

A leaflet describing the work of the department's National Hydrology Research Institute, which specializes in research related to rivers, streams, continental snow and ice, and underground water.

Good water ... a vital need.

Safeguarding the quality of water is the primary concern of the Water Quality Branch. This pamphlet describes the work of the branch in providing information, scientific data and advice on the quality of the aquatic environment through monitoring and assessment and establishing water quality objectives.

NAQUADAT - National Water Quality Data Base

NAQUADAT is a computerized storage and retrieval system designed to store results from water quality surveys across Canada, conducted mainly by the Water Quality Branch. What information is stored, how data are retrieved, uses and users of NAQUADAT and the cost are outlined in this pamphlet.

Surveying Canada's Water

The field of hydrometry - water measurement - provides water quantity data which constitutes the basic requirement for wise allocation of water to individuals and industry and between provinces and countries. This pamphlet describes the work of the Water Survey of Canada in providing a continuous record of what is occurring at lakes or streams at 2700 gauging stations across Canada along with information on sediment in selected locations.

The Canada Centre for Inland Waters

This colourful pamphlet describes one of the world's most prominent freshwater research institutes at Burlington, Ontario on Lake Ontario.

Coping with the Great Lakes

The second in a series of folders informing readers of the progress of the various activities under a Canada-Ontario program dealing with shoreline damage around the Great Lakes.

National Water Research Institute

The National Water Research Institute, the largest part situated at the Canada Centre for Inland Waters, carries out research in analytical methods, environmental contaminants, aquatic physics and systems, hydraulics, and aquatic ecology.

Sweetwater Seas: The Legacy of the Great Lakes

A booklet describing the federal-provincial efforts undet the Canada-Ontario Great Lakes Agreement in research and development of pollution control measures, sewage treatment, surveillance and monitoring of Great Lakes water quality.

GENERAL INTEREST BROCHURES

Water Quality - Atlantic Region (E,F)

The leaflet describes briefly the water quality issues and the projects carried out by the regional office of the Water Quality Branch to address these issues in the provinces of New Brunswick, Nova Scotia, Prince Edward Island and Newfoundland.

Water Quality - Quebec Region (E,F)

The leaflet describes briefly the water quality issues and the projects carried out by the regional office of the Water Quality Branch to address these issues in the province of Quebec.

Water Quality - Ontario Region (E,F)

The leaflet describes briefly the water quality issues and the projects carried out by the regional office of the Water Quality Branch to address these issues in the province of Ontario.

Water Quality - Western and Northern Region (E,F)

The leaflet describes briefly the water quality issues and the projects carried out by the regional office of the Water Quality Branch to address these issues in Alberta, Saskatchewan and Northwest Territories.

*Water Quality - Pacific and Yukon Region (E,F)

The leaflet describes briefly the water quality issues and the projects carried out by the regional office of the Water Quality Branch to address these issues in British Columbia and Yukon Territory.

Managing the Waters of the Ottawa River

A brochure dealing with the activities of the federal-provincial Ottawa River Regulation Planning Board and its agencies in dealing with the regulation and management of the waters of Ottawa river basin, particularly during high or low flow situations.

The Mackenzie, Canada's Largest River Basin Looks to the Future (E,F)

The history of the use of the Mackenzie Basin and the growing importance of the Basin itself. The Intergovernmental Liaison Committee was formed to provide effective management and protection of the Basin's valuable water resources.

Why all the Fuss about Phosphates? (E,F)

The story of phosphates in detergents and domestic sewage, effects on our waterways and environment, and some practical solutions.

*Don't Take Water for Granted (E,F)

The importance of water in our economy, how it becomes contaminated through use by man, and some steps the individual can take to help in the fight against water pollution.

Water and We (E,F)

What does water mean to the individual Canadian? How can we effectively manage our present resources to keep our water free from pollution? This brochure outlines some of the work being done in this field by the Canada Centre for Inland Waters at Burlington, Ontario.

WHAT DO YOU KNOW ABOUT WATER? (E,F)

A series of brochures on the world's water supply and the forms in which it is found. Canada's share of the world's fresh water, how it is used and the problems associated with distribution, conservation and pollution. Each brochure includes a list of questions pertinent to the particular subject. Useful as a teaching aid.

*1. Water - Nature's Most Versatile Substance
*2. Water - Where and in What Form?
*3. Water Use in Canada
*4. Water - Too Little or Too Much?
*5. Water Resource Development and Conservation
*6. Water - Cleaning Up Pollution

Cutting Our Flood Losses (E,F)

This illustrated brochure alerts people to the dangers of unwise development in flood plains and outlines the new national Flood Damage Reduction Program. The Program is designed to identify flood prone areas and to discourage further development there that might be damaged by flood waters. Floods and the rationale for the Program are discussed. A concise description of how the Program works is given, followed by a series of pertinent questions and answers. Also included in the brochure is part of a typical flood risk map.

Keeping the Fraser from the Door (E,F)

This brochure outlines the program being conducted under the Fraser River Flood Control Agreement between the federal government and British Columbia. It involves flood protection meaures for the lower Fraser Valley, which every spring faces the risk of serious floods. A map shows existing and proposed dikes and bank protection works on the Fraser River and on tributary or adjacent streams.

*A vital resource, Federal policy statement on inland waters (E,F)

This bilingual brochure outlines the importance of water to Canadians; the responsibilities of the Government of Canada for water; and federal policies relating to inland waters.

WATDOC (E,F)

The Water Resources Document Reference Centre, has produced a kit which provides a brief history of the Centre's development and a full explanation of its various services. The kit consists of four parts: a description of the WATDOC unit; a current list of the data bases created, supported, and available on-line for researchers, managers, information handlers and librarians; a guide to terminal selection; and an introduction to the unit's staff.

National Water Quality Laboratory (E,F)

This brochure describes the work of the National Water Quality Laboratory at the Canada Centre for Inland Waters in Burlington, Ontario, and outlines the kinds of analyses conducted in the seven specialized laboratories it comprises.

National Hydrology Research Centre

The Centre, located in Saskatoon, Saskatchewan, was opened in 1986. It houses the National Hydrology Research Institute and other Environment Canada research units. This brochure outlines the research activities performed at the Centre in the fields of hydrology, water quality and meteorology.

Environnement Canada Environment Canada

1986

DIRECTION GÉNÉRALE DES EAUX INTÉRIEURES

INLAND WATERS DIRECTORATE

PUBLICATIONS

Canada

PUBLICATIONS DE LA DIRECTION GENERALE DES EAUX INTERIEURES

La plupart des publications de la Direction générale des eaux intérieures (D.G.E.I.) sont gratuites et peuvent être obtenues sous forme d'imprimé ou de microfiche. Les éditions épuisées (indiquées par un astérisque) et celles à distribution limitée peuvent être obtenues également sous forme de photocopie ou de microfiche. La plupart des éditions courantes et bon nombre de celles qui sont épuisées existent dans les deux langues officielles si elles sont désignées par les lettres F (français) et A (anglais).

Remarque: Le titre français indiquant que le document est disponible en anglais (A) signifie que la version française n'est pas disponible. Nous avons traduit ce titre en français à l'intention du lecteur.

Les rapports de l'Institut national de recherche en hydrologie (I.N.R.H.) sont publiés par la D.G.E.I. dans les trois séries suivantes: Série scientifique, Série des rapports techniques, Série des rapports généraux et comme rapports divers de l'I.N.R.H. Outre le numéro de série de la D.G.E.I., ils ont un numéro de l'I.N.R.H.

Pour obtenir ces publications, s'adresser au :

Bureau des publications
Direction générale des eaux intérieures
Ministère de l'Environnement
Ottawa (Ontario)
K1A 0E7

Pour obtenir les rapports et les cartes publiés dans le cadre du Programme de réduction des dommages causés par les inondations, l'adresse est indiquée à la section appropriée.

Publié avec l'autorisation
du ministre de l'Environnement

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1986

N° de cat. En 36-3/1986

ISBN 0-662-54814-0

TABLE DES MATIERES

Série scientifique..... Section A

Série des rapports techniques..... Section B

Série des rapports généraux..... Section C

Série des sciences sociales..... Section D

Série des données..... Section E

Rapports sur la qualité des eaux..... Section F

Publications diverses..... Section G

Publications du programme de réduction des dommages causés par les inondations..... Section H

Brochures d'intérêt général..... Section I

SÉRIE SCIENTIFIQUE

A

* 1. Hydrogéologie de la région de la carte de Moncton, Nouveau-Brunswick (A)

P.A. Carr, 1968.

Evaluation des résultats des recherches sur les eaux souterraines commencées en 1960 dans la zone de la carte de Moncton. Le rapport intègre les aspects qualitatif et quantitatif de la nappe phréatique pour produire une description de son système d'écoulement.

* 2. Interprétation hydrochimique des mouvements de la nappe phréatique dans la vallée de la rivière Rouge (Manitoba) (A)

J.E. Charron, 1969.

Les résultats d'une étude géologique de la vallée de la Rivière Rouge effectuée au cours de cinq saisons sur le terrain. L'auteur se concentre principalement sur l'aspect hydrochimique de la nappe phréatique pour en définir les mouvements dans la vallée de la rivière Rouge.

* 3. Analyse théorique de l'écoulement régional des eaux souterraines (A)

R.A. Freeze, 1969.

Mise au point d'un modèle mathématique représentant l'écoulement régional en régime stable d'une nappe phréatique dans un bassin à nappe phréatique tridimensionnelle, hétérogène et anisotrope. Deux méthodes indépendantes sont présentées pour la solution: la technique analytique de séparation des variables sert à résoudre le cas bidimensionnel à trois couches; le modèle numérique de différences finies sert à résoudre le cas général.

* 4. Evaporation et climat (A)

F.I. Morton, 1969.

Etude de cause et effet dans laquelle la température et l'humidité de l'atmosphère inférieure sont traitées comme des causes d'évaporation dans une petite zone continuellement humide et comme des effets de l'évaporation dans une large zone à apport variable d'humidité. Cela mène à la formulation d'un modèle dans lequel la somme de l'évaporation régionale et de l'évaporation potentielle égale l'insolation absorbée. Cette formulation permet d'évaluer l'évaporation régionale, le fruit de processus climatiques, végétatifs et d'humidité du sol, à partir de ses effets sur l'évaporation et d'observations climatologiques. L'auteur vérifie le modèle et approfondit ses implications à l'aide de l'évaporimètre irlandais et de l'examen des captations fluviales.

* 5. Ecoulement régional de la nappe phréatique dans le bassin hydrographique du lac Old Wives (Saskatchewan) (A)

R.A. Freeze, 1969.

Etude de l'écoulement de la nappe phréatique fondée sur une approche théorique faisant appel à des solutions informatiques numériques de modèles mathématiques de bassins souterrains dans une zone préalablement étudiée à l'aide de techniques consacrées d'observations et de mesure de terrain. La présente approche intégrée à la délinéation de systèmes régionaux de nappes phréatiques est appliquée avec succès à des zones de différents types dans le bassin hydrographique du lac Old Wives, au sud de la Saskatchewan.

* 6. La couche aquifère de Gravelbourg: hydrogéologie et ressources de la nappe phréatique (A)

R.A. Freeze, 1969.

Les deux objectifs principaux de la présente étude sur la couche aquifère de Gravelbourg sont: (a) d'expliquer les structures d'écoulement de la nappe phréatique; (b) d'évaluer l'importance économique de la couche aquifère. Les premières recherches de la couche aquifère de Gravelbourg font partie de l'étude sur le bassin hydrographique du lac Old Wives.

SÉRIE SCIENTIFIQUE

* 7. Mouvement des eaux et circulation dans le lac Erié (A)

P.F. Hamblin, 1971.

Compte rendu des connaissances actuelles sur le mouvement des eaux et la circulation au lac Erié.

8. Etude hydrogéologique de la zone de Selkirk (Manitoba) (A)

J.E. Charron, 1975.

Dernière étude d'une série de six effectuées par l'auteur dans la vallée de la rivière Rouge au Manitoba. La présente étude, effectuée pendant les mois d'été de 1964 et 1965, est constituée principalement par l'inventaire des puits de la zone de la carte de Selkirk, dont le nombre dépasse les 3000.

9. Apports de la nappe phréatique au lac Ontario (A)

C.J. Haefeli, 1972.

Apports de la nappe phréatique à l'équilibre des eaux terrestres dans le bassin hydrographique du lac Ontario. Le présent rapport a été préparé en collaboration avec l'Année de terrain internationale des Grands lacs, période consacrée aux recherches hydrologiques collectives intensives dans le cadre de la Décennie hydrologique internationale.

* 10. Rapport sur la distribution des sédiments de surface dans les Grands lacs. Première partie: le lac Ontario (A)

R.L. Thomas, A.L.W. Kemp et C.F.M. Lewis, 1972.

Description de la distribution, de la composition et des caractéristiques des sédiments de surface dans le lac Ontario visant à faire le lien avec les processus lacustres modernes.

* 12. Mise au point de modèles numériques tridimensionnels des Grands lacs (A)

T.J. Simons, 1973.

Description d'un modèle numérique généralisé permettant d'établir les niveaux d'eau et de calculer la circulation tridimensionnelle et la structure thermique des Grands lacs.

* 13. Télédétection au Centre canadien des eaux intérieures. Bilan (A)

R.K. Lane, W.D. McColl et K.B. Thomson, 1972.

La méthode de mise au point d'un programme de télédétection et les résultats généraux du programme, mené entre 1966 et 1970 par la Division des lacs, du Centre canadien des eaux intérieures, font l'objet de la présente étude.

* 14. Concentrations en métaux lourds dans les sédiments des rivières Outaouais et Rideau (A)

B.G. Oliver et J. Kinrade, 1972.

La présente analyse démontre que certains cas de fortes concentrations en métaux lourds dans les rivières Outaouais et Rideau sembleraient être dus à la pollution.

* 15. Courbes maîtresses de la série Wenner (A)

H. Lazreg, 1972.

Présentation et description des courbes maîtresses de la série Wenner.

* 16. Systèmes climatiques et caractéristiques de la précipitation dans l'archipel Arctique pendant l'été de 1968 (A)

Stephen Fogarasi, 1972.

La présente analyse des conditions climatiques de l'Arctique est une tentative de classification des types climatiques et de corrélation des systèmes climatiques et des conditions de précipitation.

* 17. Evapotranspiration de la nappe phréatique. Analyse de séries chronologiques du régime hydrologique dans une zone de déversement de la nappe phréatique (A)

R.E. Jackson, 1973.

Des méthodes d'analyse de séries chronologiques servent à examiner les variables climatologiques et hydrogéologiques associées à une zone de déversement de la nappe phréatique dans le Manitoba.

* 18. Eau anomale: préparation et caractérisation (A)

P.G. Manning, W.A. Adams, M.J. Gabe, J.D. Kingham, B.F. Scott et S.H. Whitlow, 1972.

Recensement des travaux théoriques et des expériences visant à produire de l'eau anomale. Les résultats des expériences de la Sous-division des sciences aquatiques indiquent que l'eau anomale est une solution de silice.

* 19. Investigation des anomalies infrarouges dans la zone du lac des Deux Montagnes (Québec).

P.A. Carr et H. Gross, 1972.

Cette enquête a pour but de savoir si le balayeur infrarouge peut servir à détecter le déversement de la nappe phréatique dans une rivière. La zone choisie pour la présente étude est le lac des Deux Montagnes sur la rivière de l'Outaouais.

* 20. Drainages d'un lac endigué par les glaces: le lac Summit (Colombie-Britannique) (A)

R. Gilbert, 1972.

Résumé des études effectuées sur un lac obstrué par les glaces en Colombie-Britannique. L'équilibre des eaux et le régime thermique du lac font l'objet d'études visant à savoir si de petites fuites se sont produites dans le barrage naturel avant le drainage du lac et à examiner le rôle joué par la chaleur des eaux du lac dans l'agrandissement de la fuite.

* 21. Analyse statistique d'événements climatiques et de ruissellement au glacier Peyto (Alberta) (A)

Barry Goodison, 1972.

Dans le cadre du programme de recherches de la Décennie hydrographique internationale, la présente étude examine certaines relations hydrométéorologiques de base du glacier Peyto, en Alberta. Elle met également au point et vérifie certains modèles autorégressifs qui s'appliquent à divers événements climatiques et de ruissellement de 1968 et 1969.

* 22. Distribution de la radiation globale au glacier Peyto (Alberta) (A)

Barry Goodison, 1972.

Méthode de détermination de la distribution de la radiation globale au glacier Peyto. L'étude met en évidence la relation entre la radiation globale et la fonte du glacier.

23. (Numéro annulé)

SERIE SCIENTIFIQUE

24. L'effet des impuretés sur les propriétés mécaniques des monocristaux de glace (A)

T. Nakamura et S.J. Jones, 1973.

Détails expérimentaux et données obtenues dans des expériences sur monocristaux de glace enduits de diverses impuretés.

25. Radiosondage des calottes glaciaires Meighen et Barnes, Arctique canadien (A)

Stephen J. Jones, 1972.

Mesures de profondeur pour les calottes glaciaires Meighen et Barnes effectuées à l'aide d'un radioéchomètre 35 MH2 S.P.R.I.

* 26. Relevé par télédétection de la marée noire de la baie Chedabucto (A)

K.P.B. Thomson et W.D. McColl, 1972.

Lors de l'échouage et du bris du pétrolier "Arrow" dans la baie Chedabucto en Nouvelle-Ecosse en février 1970, on a pu mettre à l'épreuve l'efficacité du balayeur linéaire infrarouge, un Reconofax IV modifié, comme instrument de détection pour décharges accidentelles de pétrole. On a choisi, par ailleurs, diverses combinaisons de pellicules et de filtres pour la surveillance photographique. Le présent rapport résume en les commentant les résultats de cette expérience d'évaluation.

27. Trains d'ondes thermiques d'amplitudes finies dans le lac Ontario (A)

F.M. Boyce et K.P.B. Thomson, 1973.

Des photographies de la surface du lac Ontario prises à de grandes altitudes en 1970 révèlent des formations ondoyantes le long de la rive nord, qui, semble-t-il, seraient reliées aux vagues internes du lac. Cette expérience devrait permettre à la télédétection, appuyée par des photographies prises d'avions légers, de fournir un apport significatif au programme de vagues internes du CCEI.

28. Les effets physiques des eaux chaudes résiduaires déversées dans les Grands lacs (A)

Bernard C. Kenney, 1973.

Dans deux centrales électriques sur les Grands lacs, on a effectué une série de relevés de la température des eaux de surface. Combinés avec d'autres données publiées récemment, ces relevés permettent d'apprécier, à l'aide d'une simple méthode de régression, quelques-uns des effets physiques de la charge de chaleur résiduaire projetée pour l'an 2000 qui seront sensibles partout dans le lac.

* 29. La marée noire de Deception Bay, dans le détroit d'Hudson (A)

R.O. Ramseier, C.S. Gantcheff et L. Colby, 1973.

Compte rendu des résultats d'une recherche effectuée par la Commission d'enquête ministérielle sur la pollution du pétrole par suite d'un déversement de 427 000 gallons de gaz-oil et d'essence sur le pergélisol et la banquise à Deception Bay, au Québec, sur la pointe nord de la baie d'Ungava, en juin 1970.

* 30. Détermination de l'équilibre massique du glacier Sentinel (Colombie-Britannique), Canada (A)

O. Mokievsky-Zubok, 1974.

Détermination de l'équilibre massique du glacier Sentinel pour la période allant de 1966 à 1971. Deux méthodes de mesure de superficie sont utilisées sur tout le glacier; la photogrammétrie terrestre est utilisée pour la langue glaciaire.

31. Analyse des valeurs de l'équilibre de masse et de leur exactitude pour le glacier Sentinel (Colombie-Britannique), Canada (A)

O. Mokievsky-Zubok, 1974.

L'exactitude des mesures de l'équilibre massique du glacier Sentinel est déterminée en comparant deux méthodes différentes, basées sur la détermination (a) de la différence entre les mesures des équilibres hivernaux et estivaux et (b) de la différence entre le volume des neiges résiduelles et l'ablation de glace et de névé.

* 32. Techniques permettant de tracer les mouvements de sédiments (A)

D.E. Nelson et J.P. Coakley, 1974.

Recensement complet des méthodes et concepts appliqués à la détermination de mouvements de sédiments à l'aide de traceurs artificiels. Le présent texte examine des techniques courantes, comme les traceurs radioactifs et fluorescents, et des techniques moins perfectionnées, comme l'activation neutronique et la thermoluminescence, et évalue leur utilité dans le cadre des études sur les Grands Lacs.

33. Les mécanismes du mélange vertical et leurs effets sur la production primaire du phytoplancton (A)

G.P. Harris, 1973.

Description d'une étude sur les conséquences, dans des conditions de terrain, de l'effet d'hystérésis provoqué par l'exposition de cellules à des intensités lumineuses croissantes et décroissantes. Dans l'étude, l'auteur cherche des évidences démontrant l'existence de cellules de Langmuir et l'association entre les stries et les tourbillons roulants dans les couches d'eau superficielles; il essaie de mesurer le débit du mouvement vertical des eaux et de le corréler avec divers paramètres environnementaux; il exmine à l'aide de mesures physiologiques les réponses du phytoplancton; et il évalue les effets du mélange vertical sur la production primaire du phytoplancton.

* 34. Mesurage aérien à l'aide de rayons gamma naturels d'un équivalent d'eau de neige dans le sud de l'Ontario, 1972-1973 (A)

H.S. Loijens et R.L. Grasty, 1973.

Détermination de l'exactitude de la technique de rayons gamma aéroportés et de la possibilité de mesurer la variation spatiale de l'équivalent d'eau de neige dans le sud de l'Ontario.

35. Empilage de glace sur les rives des lacs avec référence spéciale au cas du lac Simcoe au cours du printemps de 1973 (A)

G. Tsang, 1974.

Description du processus d'accumulation de glace sur les rives des lacs. L'auteur en dérive des équations qui donnent plusieurs facteurs nécessaires pour l'empilage de glace: la largeur de l'étendue d'eau ouverte, la vitesse de la glace flottante, la hauteur d'une pile de glace et d'autres facteurs pouvant avoir une influence. Il est aussi question des dommages aux rives et des mesures préventives.

36. Débit de l'échange d'eaux entre le lac Ontario et le port de Hamilton (A)

T.M. Dick et J. Marsalek, 1973.

Description d'une étude hydraulique examinant le débit de l'échange d'eaux entre le lac Ontario et le port de Hamilton: les eaux du port sont très polluées et les riverains voudraient protéger les aménagements complémentaires le long de la rive près du canal de Burlington.

SERIE SCIENTIFIQUE

37. Etude complémentaire des concentrations en métaux lourds dans les sédiments des rivières des Outaouais et Rideau (F,A)

Barry G. Oliver et Haig Agemian, 1974.

Analyses d'échantillons de sédiments prélevés au cours de l'été 1972 à des intervalles de deux milles le long des rivières des Outaouais et Rideau afin d'en déterminr les concentrations en plomb, mercure, zinc, cuivre, nickel, cobalt, fer, manganèse, chrome et cadmium, à l'aide de la spectrophotométrie par absorption atomique.

38. Réponse transitoire de bassins encaissés peu profonds à l'aide de la méthode des modes normaux (A)

Desiraju B. Rao, 1974.

Il est question de pouvoir prédire la réponse forcée bidimensionnelle (ou houle de tempête) d'une masse d'eau arbitraire à l'aide de la technique d'expansion de modes normaux.

* 39. Processus stochastiques quasi-périodiques de changements climatiques à long terme (A)

W.Q. Chin et V. Yevjevich, 1974.

Modèle mathématique du phénomène climatique déterministe-stochastique ayant une application pratique dans (a) l'évaluation de la paléohydrologie, (b) l'étude de l'hydrologie actuelle et (c) la prévision de l'hydrologie de l'avenir.

40. Etude de l'écoulement de la nappe phréatique dans le comté de Russell (Ontario) (A)

J.E. Charron, 1975.

Le présent rapport traite principalement des recherches sur la direction de l'écoulement de la nappe phréatique dans la zone entre la rivière Outaouais et le fleuve Saint-Laurent dans le comté de Russell, à l'aide d'une approche hydrogéochimique.

* 41. Simulation numérique de l'infiltration horizontale d'eaux salées provoquée par le pompage d'eau fraîche (A)

A. Vanden Berg, 1974.

Il est possible de déterminer le mouvement horizontal d'eaux salées qui infiltrent une couche aquifère côtière si la distribution des chutes piézométriques et les caractéristiques hydrologiques de la couche aquifère sont connues et si l'on ignore la différence de densité entre l'eau fraîche et l'eau salée. L'auteur réexamine le calcul de la distribution de chutes variant dans le temps dans une couche aquifère hétérogène, horizontale et de forme variable par la méthode implicite des directions alternantes (MIDA) et apporte des modifications au procédé de base. L'auteur vérifie le procédé sur des couches aquifères de différentes formes par comparaison avec des solutions analytiques. Il essaie aussi de déceler des variations continues et discontinues de la transmissivité.

* 42. Levé de reconnaissance de la résistivité autour d'une mare salée à Esterhazy (Saskatchewan) (A)

H. Lazreg, 1974.

L'auteur établit un graphique de profil de la résistivité de surface en espaçant des électrodes courants à 40 m et 100 m d'intervalle autour d'une mare salée produite par l'évacuation des déchets d'une mine de potasse dans la Saskatchewan.

* 43. Critères régissant la qualité de l'eau provenant des Grands lacs et destinée à l'approvisionnement de municipalités et d'industries (A)

D.H. Matheson, 1975.

Le présent rapport passe en revue les critères existants portant sur la qualité de l'eau, considère l'histoire de la mise au point de ces normes et leur justification, suggère des normes plus appropriées et apporte quelques observations sur les tendances qui se profilent pour l'avenir.

44 (Numéro annulé)

45. Compte rendu sommaire des données relatives aux niveaux microbiologiques de base au lac Supérieur, 1973 (A)

S.S. Rao et J. Henderson, 1974.

De mai à novembre 1973, six croisières parcourent tout le lac Supérieur dans le but de recueillir des données bactériologiques permettant d'établir des niveaux bactériologiques de base et d'élaborer des critères définissant une eau non détériorante. Des échantillons sont prélevés à 117 endroits différents du fond et à des profondeurs de 1 m, 10 m et 50 m et examinés immédiatement à bord afin d'en déterminer la densité totale de coliformes et les densités de coliformes fécaux, de streptocoques fécaux et de bactéries hétérotrophes.

* 46. RETIRE

Série scientifique n° 46: «Application du concept de chargement de phosphore aux recherches sur l'eutrophisation», P.J. Dillon, 1975.

Le sujet du présent article est traité dans une publication du Conseil national de recherches, NRCC 13690, sous le même titre.

47. La cinétique d'enzymes: réexamen en fonction de l'inhibition d'enzymes (A)

James Maguire, 1974.

Démontre la valeur potentielle de l'application des techniques de la cinétique d'enzymes aux problèmes de l'environnement.

* 48. Concentrations en radionucléides dans les eaux des Grands lacs, 1973 (A)

R.W. Durham, 1974.

Les seuls radionucléides produits artificiellement détectés dans les eaux des Grands lacs par la spectrométrie de rayons gamma à l'aide d'un détecteur de grand volume Ge(Li) sont ^{137}Cs et ^{125}Sb. Les niveaux de radioactivité de ces radionucléides dans les eaux lacustres ouvertes ont été mesurés au cours du printemps et de l'été 1973. Des mesures semblables ont été prises à l'interface plumeuse des centrales nucléaires d'Ontario Hydro à Douglas Point et à Pickering.

* 49. Colorimètre simple pour études limnologiques (A)

K.B.P. Thomson, J. Jerome et H.W. MacPhail, 1974.

La section de télédétection du Centre canadien des eaux intérieures à Burlington (Ontario) a conçu et construit un simple appareil de mesure sur place de la radiance qui permet de déterminer objectivement la couleur de l'eau. Les expériences effectuées à l'aide de cet instrument font partie du présent rapport.

SERIE SCIENTIFIQUE

* 50. Comportement de l'huile dans les conditions climatiques canadiennes. Première partie: nappe d'huile dans des conditions de formation de glace (A)

Brian F. Scott et Robi M. Chatterjee, 1975.

Le présent rapport décrit le comportement de l'huile versée sur une surface d'eau dans des conditions de formation de glace.

51. Mesures in situ de la couleur des Grands Lacs (A)

K.P.B. Thomson et J. Jerome, 1975.

Des mesures de radiance spectrale montante et descendante ont servi à déterminer in situ la couleur des eaux des lacs Ontario et Supérieur.

52. Déformation et écoulement de la calotte glaciaire de Barnes, Ile de Baffin (A)

G. Holdsworth, 1975.

Le présent rapport étudie la dynamique de la zone du dôme sud sur la calotte glaciaire de Barnes (69° 45'N; 172° 15'O). Cette zone manifeste des caractéristiques qu'on n'a pas encore expliquées de façon satisfaisante: le régime thermique et la présence sur certaines zones de la calotte, y compris le versant sud du dôme sud, d'une topographie de surface très irrégulière, que l'on peut attribuer avec une certitude presque totale à des mouvements de levée.

53. Mesures de transmissomètre des Grands Lacs (A)

K.P.B. Thomson et J. Jerome, 1975.

Description des données relevées à l'aide d'un transmissomètre Martek (modèle XMS) et d'un transmissomètre in situ incorporé au programme de surveillance des Grands lacs en 1973.

54. Effets d'une couverture glaciale et nivale sur la transmission de la lumière dans un lac (A)

R. James Maguire, 1975.

Le présent exposé passe en revue quelques effets chimiques et biochimiques d'une couverture de glace et neige sur un lac. L'auteur aborde brièvement les méthodes instrumentales permettant de mesurer la lumière sur le terrain et recense la terminologie complexe du mesurage de la lumière.

55. Dispersion de matériel granuleux déversé dans les eaux profondes (A)

B.G. Krishnappan, 1975.

Dans la présente note de recherche, l'auteur se sert du principe de superposition pour proposer une formule décrivant le mouvement des matières draguées lorsque celles-ci sont déversées près de la surface d'eaux profondes. Il formule aussi le comportement de particules de dimension uniforme grâce à la théorie des dimensions et à des expériences de laboratoire.

56. Les conditions glaciales par rapport à la proposition d'endiguement et d'enlèvement du pétrole déversé sur les rivières St-Clair et Détroit (A)

Gee Tsang, 1975.

L'auteur étudie l'écoulement hivernal et les conditions glaciales des rivières St-Clair et Détroit, la probabilité de déversements de pétrole en hiver, les effets de la glace sur ces déversements hivernaux et l'endiguement et la récupération du pétrole déversé sur les rivières dans des conditions hivernales.

57. Modèle informatique pour l'identification des aéromonades et des membres de la famille des entérobactériacés (F,A)

W.E. Lowe, 1976.

Description d'un système praticable combinant des concepts théoriques et pratiques et permettant l'identification systématique et simultanée de grands nombres d'isolats d'Aéromonas et de membres de la famille des entérobactériacés.

* 58. Concentrations en arsenic et sélénium dans la région des Grands lacs (A)

W.J. Traversy, P.D. Goulden, Y.M. Sheikh et J.R. Leacock, 1976.

Les auteurs ont établi les concentrations en arsenic et sélénium dans des échantillons d'eau, de sédiments et de poisson provenant des Grands lacs internationaux, dans des échantillons d'eau provenant de rivières internationales et de rivières choisies de l'Ontario et dans des échantillons de précipitation de la région des Grands lacs. L'étude vise à déterminer les concentrations actuelles et à fournir des données permettant de fixer des concentrations de base pour l'avenir.

59. (Numéro annulé)

60. Approche à l'analyse de l'équilibre massique glaciaire reposant sur la caractérisation du terrain (A)

Gordon J. Young, 1976.

Le présent rapport décrit une méthode utilisée couramment qui permet de dresser des cartes de l'accumulation, de l'ablation et de l'équilibre net dans le cadre d'études sur l'équilibre massique effectuées sur un certain nombre de glaciers dans l'Ouest canadien.

* 61. Comportement du pétrole répandu dans des cours d'eau recouverts de glace (F,A)

E.C. Chen, B.E. Keevil et R.O. Ramseier, 1976.

Le présent rapport étudie par des essais au laboratoire et des observations des déversements accidentels du pétrole dans des cours d'eau canadiens, le comportement du pétrole répandu sous la glace.

* 62. Utilisation des techniques du satellite LANDSAT I dans le domaine de l'hydrogéologie (F,A)

J.E. Charron, 1976.

Le présent document établit la corrélation entre les images fournies par le LANDSAT I et les divers traits relatifs à l'hydrogéologie et aux formations superficielles des régions de Winnipeg (Manitoba) et d'Ottawa (Ontario) - Montreal (Quebec).

63. Concentrations d'adénosine-triphosphate (ATP) dans les cultures microbiennes: Révision de la technique d'estimation de la biomasse d'ATP (A)

Ansar A. Qureshi et Jayantkumar Patel, 1976.

Les objectifs principaux de la présente étude sont: (a) évaluer la stabilité et le calibrage du biomètre DuPont en utilisant des solutions normales d'ATP; (b) déterminer la stabilité des normes d'ATP dans divers systèmes d'extraction de dissolvants; (c) examiner la concentration d'ATP au cours des différents stades de développement des bactéries et des champignons; (d) fournir quelques renseignements de base au sujet de la technique d'estimation de la biomasse d'ATP; et (e) préparer une bibliographie complète sur l'utilisation et l'application de cette technique.

SERIE SCIENTIFIQUE

* 64. Etude des conditions bactériologiques des grands lacs d'amont (1968 à 1974) (A)

S.S. Rao, 1976.

Le présent rapport traite des données bactériologiques recueillies lors de l'étude du lac Supérieur en 1968, 1971 et 1973; du lac Huron en 1968, 1969, 1970, 1971 et 1974; et de la baie Georgienne en 1971, et 1974. Relié à l'Etude du bassin supérieur des Grands lacs par la Commission mixte internationale (CMI), il contient des renseignements qui répondent aux objectifs fixés en vertu de l'Accord sur la qualité des eaux des Grands lacs de la CMI.

65. Equation universelle d'étalonnage pour les moulinets Price ou des appareils équivalents (A)

P. Engel, 1976.

Le présent rapport traite d'une équation universelle d'étalonnage pour les moulinets hydrométriques Price, ou des appareils équivalents, qui tient compte des propriétés du fluide. Il examine, de plus, les effets des propriétés du fluide sur le fonctionnement des moulinets, de manière à servir de guide aux utilisateurs lors de l'établissement de normes pour la précision de l'étalonnage.

66. La mesure acoustique du charriage de fond (A)

C.K. Jonys, 1976.

La présente étude de la mesure acoustique du charriage de fond traite de: 1) l'analyse théorique de faisabilité, 2) les expériences de laboratoire, et 3) les travaux sur le terrain.

* 67. Les teneurs en fibres amiantacées dans les eaux des lacs Supérieur et Huron (A)

R.W. Durham et T. Pang, 1976.

Le présent rapport porte sur les résultats obtenus lors d'une étude des teneurs en fibres amiantacées dans les eaux des lacs Supérieur et Huron et de la baie Georgienne.

68. Etude des glaciers canadiens dans le cadre du programme de la décennie hydrologique internationale, 1965 à 1974
Etude n° 1. Glacier Sentinel, Colombie-Britannique - résumé des mesures (F,A)

O. Mokievsky-Zubok and A.D. Stanley, 1976.

Le glacier Sentinel est au nombre des cinq glaciers qui ont fait l'objet d'une étude menée dans l'Ouest canadien, dans le cadre de la participation du Canada à la Décennie hydrologique internationale. Le présent rapport montre les principaux paramètres du glacier, la géologie du bassin et, de façon concise, les données glaciologiques, météorologiques et hydrologiques recueillies sur place durant toute l'année 1974. Il comprend une bibliographie et des renvois à des études particulières sur le glacier en question.

* 69. Etude des glaciers canadiens dans le cadre du programme de la décennie hydrologique internationale, 1965 à 1974
Etude n°2. Glacier Place, Colombie-Britannique - résumé des mesures (F,A)

O. Mokievsky-Zubok and A.D. Stanley, 1976.

Le glacier Place est au nombre des cinq glaciers qui ont fait l'objet d'une étude menée dans l'Ouest canadien, dans le cadre de la participation du Canada à la Décennie hydrologique internationale. Le présent rapport montre les principaux paramètres du glacier, la géologie du bassin et de façon concise, les données glaciologiques, météorologiques et hydrologiques recueillies sur place durant toute l'année 1974. Il comprend une bibliographie et des renvois à des études particulières sur le glacier en question.

70. Etude des glaciers canadiens dans le cadre du programme de la décennie hydrologique internationale, 1965 à 1974
Etude n^{O} 3. Glacier de la rivière Ram, Alberta - résumé des mesures (F,A)

G.J. Young et A.D. Stanley, 1976.

Un bref exposé résume les travaux effectués dans la région du bassin du glacier durant la Décennie hydrologique internationale, 1965 à 1974. Les données appartiennent aux domaines suivants: glaciologie, météorologie et hydrologie.

71. Etude des glaciers canadiens dans le cadre du programme de la décennie hydrologique internationale, 1965 à 1974
Etude n^{O} 4. Glacier Peyto, Alberta - résumé des mesures (F,A)

G.J. Young et A.D. Stanley, 1976.

Un bref exposé résume les travaux effectués dans la région du bassin du glacier durant la Décennie hydrologique internationale, 1965 à 1974. Les données appartiennent aux domaines suivants: glaciologie, météorologie et hydrologie.

72. Etude numérique, sur le terrain, et au laboratoire de l'écoulement des fluides dans un système de fractures déformables (F,A)

John Edward Gale, 1977.

Les principaux objectifs visés par cette étude étaient de déterminer si les lithoclases vont en s'agrandissant ou en se rétrécissant en raison des variations de pression qu'exerce le liquide et d'analyser les effets qui naissent de tels changements dans les fissures en égard à la répartition de la pression du fluide et aux taux d'écoulement au sein des lithoclases. Le programme de recherche comportait des études 1) numériques, 2) sur le terrain et 3) de laboratoire.

73. Etude de laboratoire sur l'évaporation fluviale mesurée avec un traceur (A)

Y. Lau, 1977.

La présente étude porte sur les expériences effectuées dans un petit tunnel aérodynamique, où le vent soufflait sur un bassin d'eau qui renfermait du tritium. Il s'agissait de mesurer les vitesses d'évaporation de la vapeur d'eau et celles du tritium. Les résultats obtenus sont fournis, et on y discute du rendement des mesures effectuées en laboratoire pour la mise au point d'une technique permettant de mesurer l'évaporation fluviale.

74. Acide nitrilotriacétique dans les eaux canadiennes (A)

D.H. Matheson, 1977.

Le présent rapport fournit les résultats obtenus à partir d'un vaste programme de surveillance des niveaux de NTA dans les approvisionnements en eau, effectué par la Direction de la qualité des eaux en collaboration étroite avec la société Procter and Gamble of Canada.

75. La dispersion transversale dans les méandres (F,A)

B.G. Krishnappan et Y.L. Lau, 1977.

Dans le laboratoire d'hydraulique du Centre canadien des eaux intérieures, on a fait l'étude de la méthode de dispersion transversale dans les méandres. Cette publication explique, en détail, l'étude entreprise.

SERIE SCIENTIFIQUE

76. Etude hydrochimique de l'écoulement des eaux souterraines du tronçon situé entre la rivière des Outaouais et le fleuve Saint-Laurent (F,A)

J.E. Charron, 1978.

On a étudié le tronçon situé entre la rivière des Outaouais et le fleuve Saint-Laurent, sur une longueur d'environ 80 à 85 milles (130 à 140 km) en amont de la rencontre de ces deux cours d'eau, afin de déterminer la direction empruntée par l'écoulement des eaux souterraines. On a compilé des données hydrogéologiques et hydrochimiques et on les a mises sous forme de cartes, à l'aide d'un ordinateur. Ces cartes, à l'échelle de 1:250,000, sont constituées de courbes de niveau, et l'équidistance est de 25 unités.

* 77. Rapport sur les études des effets du dragage et du rejet des déblais dans les Grands lacs/eaux canadiennes (F,A)

P.G. Sly, 1977.

Le présent rapport traite essentiellement des effets des travaux de dragage sur la qualité des eaux dans la partie canadienne des Grands lacs.

78. Réalisation et évaluation d'un appareil expérimental pour la mesure du frasil (F,A)

Gee Tsang, 1977.

La présente publication est la première phase d'un projet pour mettre au point un appareil de mesure. La deuxième phase du projet comprendra la conception et la fabrication d'un appareil perfectionné et manufacturable.

79. Les processus de sédimentation et d'altération des lignes de rivage dans la région de Pointe Pelée, Ontario (A)

John P. Coakley, 1977.

La présente publication est une étude approfondie des phénomènes relatifs à la sédimentation et au littoral dans les alentours de Pointe Pelée (Ontario).

* 80. Utilisation d'un radio-isotope pour déterminer le transport des sédiments (A)

R.W. Durham et R.J. Goble, 1977.

Le présent rapport décrit une méthode qui utilise un radio-isotope afin d'établir la direction que suivent les sédiments transportés dans un aquifère composé de sables.

81. Modèle mathématique du transport des sédiments dans les cours d'eau naturels (A)

B.G. Krishnappan et N. Snider, 1977.

Ce rapport décrit le modèle mathématique d'un cours d'eau transportant des sédiments.

82. Spectrophotomètres submersibles adaptés aux basses températures pour les recherches sur les glaces flottantes (A)

W.A. Adams et P.A. Flavelle, 1978.

Description du calibrage et de l'emploi des spectromètres sous-marins dans la gamme des fréquences visibles (400 nm à 750 nm). L'auteur présente l'utilisation des spectromètres pour mesurer la pénétration de la radiation solaire à travers la glace flottante et des exemples de systèmes adaptés à des conditions glaciales diverses. Le document présente également les méthodes de manipulation des données, aussi bien numériques qu'analogiques. Il est aussi question du rôle de ces techniques spectroscopiques dans les études glaciologiques et limnologiques.

* 83. Processus de diffusion turbulente dans les Grands Lacs (A)

C.R. Murthy, 1978.

Description détaillée des instruments, du matériel de terrain, de la conception expérimentale et des procédés d'utilisation courante dans les expériences sur la diffusion à grande échelle dans des masses d'eau importantes comme les océans et les Grands lacs. L'auteur présente aussi des méthodes d'analyse de données provenant d'expériences de diffusion par plumes continues et taches instantanées de colorant.

* 84. Evaluation des processus hydrogéologiques reliés à la gestion de déchets radioactifs dans le sous-sol peu profond de terres canadiennes (A)

G.E. Grisak et R.E. Jackson, 1978.

Le présent rapport comporte (a) un compte rendu détaillé à l'intention des scientifiques et ingénieurs dans la fonction publique et l'industrie sur les processus hydrogéologiques qui régissent le mouvement des radionucléotides dans le sous-sol peu profond et (b) un ensemble de directives fondées sur ce compte rendu et sur les expériences hydrogéologiques et d'exploitation des chantiers canadiens existants, qui définissent les propriétés des secteurs qui se prêteraient à l'évacuation et/ou au stockage de déchets radioactifs dans des terres canadiennes et décrivent les méthodes d'investigation pour ces secteurs.

85. Calcul de la taille des échantillons requis dans le domaine de la limnologie chimique et de l'autécologie des invertébrés à coquilles (A)

L.D. Delorme et A.H. El-Shaarawi, 1978.

Le présent rapport traite du calcul de la taille des échantillons requis dans le domaine de la limnologie et de l'autécologie des invertébrés à coquilles.

* 86. Méthodes statistiques de classification d'un lac (A)

A.H. El-Shaarawi et K.R. Shah, 1978.

Le présent rapport renferme des renseignements sur des méthodes statistiques de classification s'appliquant à des données limnologiques à une et plusieurs variables.

* 87. Les métaux présents dans l'eau (A)

Adrian Demayo, Anthony R. Davis et Michael A. Forbes, 1978.

Dans son rapport final, le groupe de travail de l'administration centrale de la Direction de la qualité des eaux examine les publications scientifiques traitant des divers métaux présents dans l'eau et de leur toxicité pour les êtres vivants. Il recommande les types d'études et de mesures que doivent effectuer les laboratoires de la Direction de la qualité des eaux et dont les résultats servent à élaborer des objectifs qualitatifs, à contrôler le respect de ces objectifs, et à rédiger des rapports de vulgarisation.

88. «A paraître».
Formation et propriétés mécaniques de la glace de rivière et de lac (A)

R.O. Ramseier.

On donne ici une description générale du comportement mécanique des principales sortes de glace de rivière et de lac de la catégorie ductile.

89. Etudes des stérols d'origine fécale: Traitement des échantillons et biodégradation microbienne (A)

K.D. Switzer-Howse et B.J. Dutka, 1978.

L'étude des stérols d'origine fécale dans un échantillon révèle que la majorité d'entre eux sont liés à des particules et que leur répartition est inégale. Ces renseignements pourraient servir à vérifier l'efficacité des procédés de traitement des eaux résiduaires. Les recherches sur la biodégradation des stérols d'origine fécale par voie naturelle (dans les eaux usées, les affluents et les lacs) et par cultures pures montrent que pour être complète et rapide, la biodégradation doit se faire successivement par diverses souches bactériennes.

* 90. Variation à court terme de la composition chimique de la rivière Niagara (A)

C.H. Chan et A.H. Clignett, 1978.

La Direction de la qualité des eaux du ministère fédéral des Pêches et de l'Environnement a mis en oeuvre un programme d'échantillonnage quotidien à Niagara-on-the-Lake afin d'établir des estimations plus exactes des teneurs en phosphore, en nitrogène et en principaux ions des eaux de la rivière Niagara et du lac Ontario, qui reçoit ces eaux. L'exactitude des données quotidiennes rassemblées au cours d'une semaine a pu être déterminée en comparant ces données à celles recueillies à chaque heure.

91. Limnologie chimique de la Baie Georgienne, 1974 (A)

N.D. Warry, 1978.

Du 28 avril au 6 décembre 1974, sept études chimiques ont porté sur l'ensemble de la baie Georgienne. Le présent rapport traite de la répartition de même que de la concentration en eau libre de sept ions principaux, six métaux à l'état de trace et six substances nutritives. Le rapport examine la chimie de l'ensemble de la baie Georgienne en fonction des variables qui influent sur cette dernière.

92. Limnologie chimique du chenal Nord, 1974 (A)

N.D. Warry, 1978.

Cet ouvrage fournit une description détaillée des propriétés chimiques des eaux du Chenal Nord, ainsi qu'un aperçu des principaux mécanismes de régulation qui y entrent en jeu.

* 93. Effet d'une centrale thermique sur les matières dissoutes et les métaux lourds dans l'eau d'un réservoir des prairies (A)

R.J. Allan et D.J. Richards, 1978.

Le présent rapport a pour objet de synthétiser les données de base actuelles se rapportant à un réservoir qui est situé sur un cours d'eau typique du sud des prairies et qui fournit l'eau de refroidissement requise pour les effluents. En outre, il traite des conclusions tirées à partir des résultats obtenus, et ce, relativement aux répercussions qu'engendre une telle utilisation sur la composition chimique de l'eau en aval.

94. Etude du bassin Nicomekl-Serpentine, Colombie-Britannique (A)

E.C. Halstead, 1978.

Ce rapport traite de l'étude du bassin Nicomekl-Serpentine entreprise en 1967 en tant que relevés effectués sur des bassins représentatifs dans le cadre du programme de la Décennie internationale.

95. Application de l'analyse des principales composantes aux données de climatologie glaciaire du glacier Sentinel, C.-B. (A)

S. Fogarasi et O. Mokeivsky-Zubok, 1978.

L'application de l'analyse à plusieurs variables aux données de climatologie glaciaire s'effectue en deux étapes. Le présent rapport traite de la première étape qui consiste à appliquer la technique des principales composantes aux données accessibles.

96. Rapport n^{o} 1 de l'INRH: Les cristaux de neige (F,A)

R. Perla, 1978.

Le rapport traite des différents types de cristaux de neige et fournit des photographies en lumière polarisée de ces derniers. Les échantillons de cristaux proviennent des environs de la station de ski Sunshine du parc national de Banff en Alberta. Il est également question dans le rapport de l'action de la sublimation et du vent, de la recristallisation dans la couverture nivale, de la formation des gros cristaux, de la croissance en couches des cristaux ainsi que des organismes microscopiques vivant sur les cristaux de neige.

97. Rapport n^{o} 2 de l'INRH: Force d'impact de la neige (A)

R. Perla, T. Beck et J. Banner, 1978.

On a lâché des blocs cylindriques de neige d'une hauteur de 10 m, sur une plaque circulaire en aluminium. Les forces d'impact ont pu être mesurées au moyen de cellules dynamométriques et enregistrées sur bande magnétique.

98. Présence et importance de Candida albicans dans l'eau des plages du lac Ontario (A)

J.P. Sherry, S.R. Kuchma, J. Zarzour et B.J. Dutka, 1978.

Le rapport traite de la possibilité de se servir de différents champignons comme indicateurs de contamination fécale ainsi que des ouvrages portant sur la levure potentiellement pathogène qu'est Candida albicans dans l'environnement aquatique.

* 99. Les sédiments proches du rivage du lac Erié: de Pointe Pelée à Port Burwell, Ontario (A)

N.A. Rukavina et D.A. St-Jacques, 1978.

Des échantillons de fond, des enregistrements d'échosondeurs et des photographies sous-marines ont permis de cartographier la géologie de surface et la bathymétrie de la zone littorale du lac Erié (de 0 à 20 m), de Pointe Pelée à Port Burwell en Ontario.

100. Origine, transport et utilisation des matières organiques dissoutes présentes dans les eaux souterraines et les ruisseaux (A)

P.M. Wallis, H.B.N. Hynes et P. Fritz, 1979.

Il est question du devenir des matières organiques dissoutes d'origine terrestre aboutissant dans les ruisseaux.

101. Biogéochimie des eaux des ruisseaux de montagne: Le bassin Marmot (F,A)

S.A. Telang, B.L. Baker, J.W. Costerton, T. Ladd, R. Mutch, P.M. Wallis et G.W. Hodgson, 1982.

Le bassin versant du ruisseau Marmot se situe dans la région orientale des rocheuses, 600 km au nord de la frontière entre le Canada et les Etats-Unis, et ce bassin de montagne présente une hydrologie typique de cette région. La présente étude porte sur les processus biogéochimiques naturels qui se produisent dans les eaux du ruisseau Marmot.

SERIE SCIENTIFIQUE

102. (Numéro annulé)

103. Mode d'alimentation des tuniciers (A)

D.B. Carlisle, 1979.

L'ouvrage est une étude approfondie de mode d'alimentation des tuniciers.

*104. Rapport n° 7 de l'INRH: Géochimie des eaux souterraines et adsorption des radionuclides dans un aquifère de sable aux laboratoires de la station nucléaire de Chalk River (A)

R.E. Jackson et K.J. Inch, 1979.

La présente étude a pour but 1) d'examiner des méthodes hydrogéochimiques permettant de limiter la migration des radionuclides et 2) de mettre au point des méthodes d'échantillonnage, de préservation et d'analyse des eaux souterraines et des sédiments aquifères contaminés.

105. Revue des publications sur le myriophylle et les méthodes de lutte contre cette plante nuisible (A)

E. Sheridan, I.J. Marvan, D.M. Casson et D.B. Carlisle, 1983.

Compte rendu détaillé des publications scientifiques traitant de la biologie et l'écologie du myriophylle et de la lutte contre cette plante par des moyens chimiques, mécaniques et biologiques.

106. Charge chimique de la rivière Niagara, 1975 à 1977 (A)

C.H. Chan, 1979.

Ce rapport fournit un résumé de certains paramètres qualitatifs d'échantillons d'eau prélevés quotidiennement, pendant un intervalle de 29 mois, à la station de contrôle de la Direction de la qualité des eaux à Niagara-on-the-Lake en Ontario.

107. Transport des contaminants dans l'eau sous forme de sédiments: quelques réalisations jusqu'en 1979 (A)

R.J. Allan, 1979.

Un des principaux mécanismes de transport des substances nutritives et des contaminants dans les systèmes de drainage peut être leur transport sous forme de sédiments en suspension. La pollution des sédiments de fond a fait l'objet de nombreuses études, et ce n'est que récemment que les sédiments en suspension ont pu être vraiment soumis à des analyses chimiques. La présente étude décrit l'évolution de ce domaine de recherche et les réalisations canadiennes jusqu'en 1979.

108. Mise en application du titrage de l'ATP pour contrôler la désinfection des eaux résiduaires (A)

J.E. Cairns, S.G. Nutt, B.K. Afghan et D.B. Carlisle, 1979.

L'ouvrage traite de l'utilisation du titrage de l'ATP (adénosine triphosphate) pour contrôler et régler la désinfection des systèmes biologiques.

109. «A paraître».

Caractéristiques et effets environnementaux de 2,4-D.

D.B. Carlisle.

110. Raréfaction de l'oxygène hypolimnétique du centre du lac Erié: La situation a-t-elle changé? (F,A)

Murray N. Charlton, 1979.

Une nouvelle analyse de l'oxygène hypolimnétique du centre du lac Erié démontre que les taux antérieurs de raréfaction sont beaucoup moins élevés que prévus.

111. Evaluation de la capacité de simulation de la qualité des eaux dans le lac Ontario (F,A)

Ce rapport évalue la capacité des modèles actuels de la qualité des eaux à en simuler les variations saisonnières, les tendances à long terme et les variations spatiales dans le lac Ontario.

112. Chimie des substances nutritives et chlorophylle-α dans les eaux des lacs Pasqua, Echo, Mission, Katepwa, Crooked et Round du bassin de la rivière Qu'Appelle, juin 1977 à juin 1978 (F,A)

R.J. Allan et M. Roy, 1980.

Entre juin 1977 et juin 1978, l'Institut national de recherche sur les eaux a mené un programme systématique d'échantillonnage et d'analyse des eaux en voie d'eutrophisation, soit les lacs Fishing (Pasqua, Echo, Mission et Katepwa), Crooked et Round du bassin de la rivière Qu'Appelle dans les Prairies centrales.

113. Relevés de la qualité des eaux du fleuve St-Laurent, 1977 (F,A)

C.H. Chan, 1980.

Six relevés de la qualité des eaux ont été effectués en 1977 sur le tronçon international du fleuve Saint-Laurent, entre le lac Ontario et Cornwall (Ontario). Le présent rapport donne un résumé des données recueillies et analyse certains changements qui se sont produits dans la chimie des eaux du fleuve.

114. Rapport n^{o} 11 de l'INRH: Morphologie, hydrologie et hydrochimie du Karst dans le pergélisol terrain près de Great Bear Lake, Territoires du Nord-Ouest (F,A)

R.O. van Everdingen, 1981.

Le présent rapport donne les résultats d'une étude détaillée de la morphologie, de l'hydrologie et de l'hydrochimie du karst que l'on rencontre dans des zones de pergélisol près du Grand lac de l'Ours, dans les Territoires du Nord-Ouest.

115. Précipitations totales sur le bassin des Grands lacs (F,A)

K.W. Kuntz, 1980.

Depuis 1969, une grande variété de constituants chimiques contenus dans les précipitations totales sur le bassin des Grands lacs ont été analysés sur une base mensuelle.

116. Rapport n^{o} 13 de l'INRH: Etude des caractéristiques hydrogéologiques et hydrochimiques des bassins construits spécialement pour recevoir les résidus de la mine de potasse K2 de l'International Minerals and Chemicals Corporation (Canada) Ltd. à Esterhazy, en Saskatchewan (A)

J.A. Vonhof, 1983.

La présente étude, menée près de la mine de potasse K2 de l'International Minerals and Chemicals Corporation, porte sur l'élimination des résidus solides et liquides et leurs répercussions sur l'environnement.

SERIE SCIENTIFIQUE

117. Effets des accumulations en amont sur la limnologie du lac Kootenay, C.-B. (F,A)

E.C. Carmack, C.B.J. Gray, C.H. Pharo, S. Jasper et R.C. Wiegand, 1981.

Description des effets que présentent les barrages Duncan et Libby sur la limnologie du lac Kootenay, en C.-B. en relation avec d'autres modifications de l'équilibre écologique du lac. Elles sont dues plus particulièrement à la pollution par des substances nutritives de l'industrie et à l'ensemencement de la crevette mysidancée pour favoriser la croissance de la population halieutique.

118. Sensibilité des écosystèmes aquatiques aux effets des retombées des polluants atmosphériques au Québec (F,A)

L'étude traite des incidences générales et particulières que produisent les pluies acides sur les divers éléments des écosystèmes aquatiques. Elle présente également une analyse critique des facteurs dont il faudrait tenir compte pour tracer une carte des zones vulnérables d'un tel écosystème (1981).

119. Rapport n° 10 de l'INRH: Etude hydrogéochimique de l'atténuation et la remobilisation de contaminants dans les terrains de recouvrement du Big Swamp, près de Picton, en Ontario (F,A)

D.E.J. Creasy, R.J. Patterson et W.A. Gorman, 1981.

Pour mieux connaître les interactions des contaminants possibles et des sédiments organiques, une étude détaillée a été effectuée à l'aide de sédiments de surface inorganiques et de sédiments riches en matières organiques provenant d'un emplacement possible d'une décharge contrôlée.

120. Estimation des apports vers le lac Erié, de 1967 à 1976 (F,A)

A.S. Fraser et K.E. Willson, 1981.

Sont présentés les résultats d'une recherche approfondie en vue d'obtenir, de rassembler et d'évaluer les données sur les apports de toutes sources dans le lac Erié au cours de la période de 1967 à 1976.

121. Rapport n° 14 de l'INRH: Invasion par l'eau salée d'un aquifère stratifié littoral de la pointe York, Ile-du-Prince-Edouard (F,A)

Garth van der Kamp, 1981.

Des mesures détaillées du niveau et de la salinité de l'eau ont été effectuées dans un aquifère côtier stratifié, non dérangé par le pompage, à York Point (I.P.-E). La position et les mouvements de l'eau de mer dans l'aquifère ont été analysés en fonction des différences de densité et des variations du niveau de l'eau séculaires, saisonnières et dues aux marées.

122. Etude de certains marais côtiers sélectionnés des Grands lacs (F,A)

A. Mudroch, 1981.

Six marécages près des Grands lacs sont étudiés afin d'en évaluer les effets bénéfiques et défavorables sur la qualité de l'eau des lacs.

123. Quelques aspects paléolimnologiques des sédiments les plus récents du lac Laflamme (parc des Laurentides, Québec) en fonction du transport atmosphérique de substances polluantes (F,A)

M. Ouellet, 1981.

Les aspects géochronologiques, géochimiques, ainsi que la composition et l'abondance des assemblages fossiles d'algues et de crustacés en fonction du temps font l'objet du présent rapport.

124. Création de méthodes biologiques et mathématiques pour étudier les transferts de populations bactériennes aquatiques en réponse aux variations du milieu (F,A)

M.A. Holder-Franklin, 1981.

Les modifications des populations de bactéries aquatiques hétérotrophes dans un bassin versant où la température varie de 0 à 28°C et qui est recouvert de glace plusieurs mois de l'année ont été étudiées suivant les taxonomies classique et numérique, par analyse des facteurs et d'après la diversité des espèces.

125. Rapport n° 9 de l'INRH: Programme interactif LAYOUT, conçu pour la mise en page de la documentation relative aux fichiers informatisés imprimés en direct sur des terminaux éloignés (F,A)

W.C. Horwood et K.U. Weyer, 1980.

Program LAYOUT est un programme qui peut être utile à tous ceux qui doivent préparer des listes imprimées de programmes et de fichiers de données (d'entrée et de sortie) à des fins de documentation, de préparation de rapports ou de publication. Il permet une mise en forme interactive des fichiers d'ordinateur qui est à la fois simple et rentable tout en permettant de gagner du temps. Comme l'impression se fait par ordinateur directement à partir du fichier en mémoire, l'exactitude de la documentation est déterminée par celle du fichier d'origine. L'impression est structurée suivant les instructions fournies: grandeur générale des pages, largeur des marges, pagination automatique et position des sous-programmes sur la page.

126. Examen des benzothiazoles présents dans le milieu aquatique (F,A)

B. Brownlee, J.H. Carey et M.E. Fox, 1981.

La présente étude examine les aspects suivants: (1) propriétés physiques et chimiques, (2) analyse et occurrence, (e) propriétés biologiques et (4) toxicité des mammifères et santé de l'homme.

127. Aménagement des plaines inondables - Analyse hydro-économique (F,A)

Nassir El-Jabi, Jean Rousselle, François Brière et Daniel LeBlanc, 1982.

La présente étude s'intéresse à l'établissement d'un système intégré qui serait à la base de la planification rationnelle des plaines inondables et qui comprendrait des composantes hydrologiques, hydrodynamiques, physiques et économiques.

128. Variations saisonnières des formes d'azote et de phosphore dans la rivière Rouge (F,A)

V.T. Chacko, B.C.S. Chu et Wm. Gummer, 1981.

Les auteurs présentent ici les résultats de l'étude qu'ils ont réalisée d'avril 1978 à mars 1979 sur la rivière Rouge, près d'Emerson, au Manitoba, et au cours de laquelle ils ont pu observer des variations saisonnières importantes des formes d'azote et de phosphore, de leurs concentrations et de leur rapport dans cette rivière.

129. Qualité de l'eau dans la haute Niagara, 1975 et 1979 (F,A)

K.W. Kuntz et C.H. Chan, 1982.

En 1975 et en 1979, on a prélevé des échantillons d'eau de surface dans la haute Niagara. Le présent rapport présente les résultats d'une grande variété d'analyses concernant les substances nutritives, les principaux ions, les métaux à l'état de traces, les contaminants organiques toxiques et des paramètres microbiologiques.

SERIE SCIENTIFIQUE

130. Effets de mélanges d'hydrocarbures et d'un dispersant sur les écosystèmes d'étangs d'eau douce (F,A)

B.F. Scott, B.J. Dutka, J.P. Sherry, V. Glooschenko, P.J. Wade, W.D. Taylor, E. Nagy, N.B. Snow et D.B. Carlisle, 1982.

On a étudié l'effet de mélanges d'hydrocarbures et d'un dispersant sur des écosystèmes aquatiques indigènes et on les a comparés avec les résultats obtenus dans des écosystèmes semblables exposés aux hydrocarbures seulement ou laissés inchangés (témoins).

131. Programme coopératif de l'OCDE sur l'Eutrophisation, Rapport général, Contribution canadienne (F,A)

Lorraine L. Janus et Richard A. Vollenweider, 1981.

Le programme international de l'OCDE sur l'eutrophisation a été mis en oeuvre en vue de coupes transversales de lacs pour fournir aux chercheurs sur l'aménagement et l'eau des outils simples afin d'évaluer dans quelle mesure il faut diminuer la quantité des éléments nutritifs, particulièrement le phosphore, pour atténuer l'eutrophisation excessive.

132. La qualité de l'eau de la rivière des Outaouais dans la région de la capitale nationale en 1978 (F,A)

J.C. Merrimen et R.C. McCrea, 1982.

Sont présentés les résultats d'une étude réalisée dans la région de la capitale nationale en 1978 afin d'évaluer la qualité de l'eau avant l'achèvement de la mise en place de mesures correctives par certaines municipalités du Québec.

133. Concentrations des métaux à l'état de traces dans le lac Ontario, 1979 (F,A)

Melanie A. Neilson, 1983.

En 1979, le centre candien des eaux intérieures a effectué trois levés synoptiques de métaux à l'état de trace, en période d'isothermie ainsi qu'en période de stratification thermique. Pour satisfaire l'Accord relatif à la qualité des eaux des Grands lacs de 1978, l'étude a fait appel à des techniques analytiques révisées, afin de mesurer la concentration des métaux totaux et pouvoir ainsi déterminer les cas de tout écart de l'objectif de la qualité des eaux.

134. Simulation des réponses du lac Erié aux variations de charge et aux variations climatiques, du point du vue de la qualité de l'eau (F,A)

D.C.L. Lam, W.M. Schertzer et A.S. Fraser, 1983.

Le présent rapport fournit des résultats de simulation et des données d'observation ayant trait aux conditions de qualité de l'eau du lac Erié pour la période 1967 à 1978.

135. Devenir et effects de contaminants des eaux du ruisseau Canagagigue 1. Ecologie du cours d'eau et identification des principaux contaminants (F,A)

J.H. Carey, M.E. Fox, B.G. Brownlee, J.L. Metcalfe, P.D. Mason et W.H. Yerex, 1983.

Etude des organismes vivant dans le ruisseau Canagagigue, par prélèvement saisonnier du poisson et du benthos dans six stations situées entre le réservoir Woolwich et le confluent de la rivière Grand, en Ontario.

136. Evaluation statistique du programme de surveillance des Grands lacs entre 1966 et 1981 - Lac Erié (F,A)

Préparée par A.H. El-Shaarawi, 1984.

Le présent rapport est une évaluation statistique des données relatives à la qualité de l'eau du lac Erié obtenues entre 1966 et 1981 dans le cadre du programme de surveillance des Grands lacs.

137. Critères biologiques pour le choix de lieux d'immersion des matériaux de dragage dans les eaux libres des Grands lacs (F,A)

P.G. Sly, 1984.

L'auteur examine les données descriptives des communautés, de l'habitat et des cycles biologiques du benthos des Grands lacs ainsi que le cheminement et le comportement biologiques des contaminants véhiculés par les particules. Partant de là, il décrit les emplacements et les méthodes d'élimination qui réduiront à leur minimum les problèms biologiques.

138. Cheminement biogéochimique du phosphore, des métaux lourds et des résidus organochlorés dans les rivières Bow et Oldman en Alberta, 1980-1981 (F,A)

D.P. Blachford et E.D. Ongley, 1984.

Le présent rapport présente les résultats d'une étude des rivières Bow et Oldman effectuée en 1980-1981. On a déterminé le cheminement spatiotemporel du phosphore, des métaux et des organochlorés dans l'eau. On a déterminé aussi les sédiments en suspension ainsi que les plantes et on a évalué le caractère saisonnier de la granulométrie et de la teneur en matières organiques.

139. Atlas hyrochimique de lac Ontario (F,A)

Hugh F.H. Dobson, 1985.

L'objet principal de cet atlas est d'examiner de façon générale les résultats de la réduction des apports de phosphore dans les années 1970, y compris la diminution de la concentration du phosphore dans le lac, ainsi que les tendances relatives à d'autres indicateurs de la déseutrophisation.

140. Estimation des indicateurs de la qualité des eaux lacustres par mesure directe de paramètres optiques (F,A)

R.P. Bukata, J.E. Bruton et J.H. Jerome, 1985.

Evaluation des mesures directes de paramètres optiques comme moyens d'estimer les indicateurs (concentrations de chlorophylle a, de minéraux en suspension et de carbone organique dissous) de la qualité des eaux lacustres.

141. Rapport n^{o} 23 de l'INRH: Hydrogéologie des contaminants organiques toxiques à un site d'enfouissement, Gloucester, (Ontario). 1. Propriétés chimiques et évaluation du site (F,A)

R.E. Jackson, R.J. Patterson, B.W. Graham, J. Bahr, D. Belanger, J. Lockwood et M. Priddle, 1985.

En 1979, une étude de la contamination des eaux souterraines à la décharge de Gloucester a été entreprise. Les résultats des travaux hydrogéologiques réalisés jusqu'ici sont exposés dans ce rapport.

SERIE SCIENTIFIQUE

142. Rôle des particules dans le devenir des contaminants dans les écosystèmes aquatiques
Partie I: Transport et enfouissement
Partie II: Bioassimilabilité, recyclage et bioaccumulation

R.J. Allan, 1986.

L'objet de ces deux études est de faire le point sur les techniques, les facteurs et les processus qui participent au rôle des particules dans le devenir des contaminants dans les écosystèmes aquatiques et de proposer à la vérification les points controversés ou les hypothèses.

143. Qualité de l'eau du système lac Huron-Baie Georgienne (F,A)

R.J.J. Stevens, M.A.T. Neilson et N.D. Warry, 1985.

Le présent rapport résume les résultats de l'étude de la qualité de l'eau à surface libre menée en 1980 dans le cadre du programme intensif de surveillance du réseau lac Huron-chenal Nord-baie Georgienne par la Direction de la qualité des eaux, région de l'Ontario, d'Environnement Canada, en coopération avec la U.S. Environmental Protection Agency.

144. «A paraître».

La dynamique du phosphore dans les systèmes lacustres

Bernard C. Kenney.

L'application de la dynamique linéaire de premier ordre à la prévision de l'eutrophisation des lacs est examinée dans le contexte de la théorie des rapports de phosphore.

145. Rapport n^{o} 26 de l'INRH: Réserves d'eaux souterraines, basses-terres du Fraser, Colombie-Britannique (F,A)

E.C. Halstead, 1986.

A l'aide des données recueillies au cours d'une période de 20 ans, le rapport fournit une description, par canton, des ressources en eaux souterraines des basses-terres du Fraser. Il contient des cartes et des blocs diagrammes représentant les cantons où l'exploitation des ressources en question est le plus critique.

146. Analyse de série chronologiques des dommages d'inondation (F,A)

Pierre Ouellette, Nassir El-Jabi et Jean Rouselle, 1986.

L'aménagement des plaines inondables nécessite une estimation des coûts et des bénéfices reliés aux diverses interventions dont on envisage l'implantation. Dans cette étude, on s'intéresse plus particulièrement à l'estimation des bénéfices. Pour l'application numérique, on a retenu le bassin versant de la rivière Richelieu étant donné ses caractéristiques urbaines et rurales, et pour le grand nombre d'informations disponibles.

147. Programme pour calculer le point de changement et le degré dans une régression polynomial (F,A)

S.R. Esterby, 1985.

On décrit un programme informatique en FORTRAN qui utilise une méthode de calcul pour un modèle de régression polynomiale avec un point de changement.

148. Rapport n° 27 de l'INRH: Rétention du ^{137}Cs et du ^{90}Sr par les matières absorbantes minérales entourant des déchets nucléaires vitrifiés (F,A)

K.E. Lyon et R.J. Patterson, 1986.

En juin 1960, on compte 25 hémisphères de déchets nucléaires vitrifiés (blocs de verre) qui ont été enfouis dans un aquifère sablonneux et peu profond de la partie inférieure du bassin du lac Perch, aux Laboratoires nucléaires de Chalk River, en Ontario. L'objectif principal de la présente étude, réalisée 18 ans plus tard, était d'identifier les principaux minéraux retenant le ^{137}Cs et le ^{90}Sr dans les sédiments, près des blocs de verre.

149. Rapport n° 30 de l'INRH: Détermination des propriétés hydrauliques d'un petit réseau d'écoulement souterrain dans un gneiss monzonitique fracturé (F,A).

K.G. Raven, 1986.

Le présent rapport décrit les résultats des sondages d'exploration effectués sur le terrain des Laboratoires nucléaires de Chalk River en Ontario en vue de déterminer l'hydrogéologie physique d'un petit réseau d'écoulement souterrain dans un gneiss monzonitique fracturé.

150. La qualité des eaux dans certains bassins hydrographiques du Canada-Ste-Croix, Saint-Laurent, Niagara, Souris, Estuaire du Fraser (F,A)

Préparé par R.E. Kwiatkowski, 1986.

Le présent rapport est le premier d'une série qui donne un aperçu du travail accompli par la Direction de la qualité des eaux, Direction générale des eaux intérieures, concernant divers bassins hydrographiques du Canada.

151. Stratégie élaborée par la Direction de la qualité des eaux pour permettre d'évaluer la qualité de l'eau en milieu aquatique (F,A)

G.D. Haffner, 1986.

La stratégie présentée est fondée sur le bassin versant considéré comme unité d'échantillonnage qui, grâce à un réseau de stations indicatrices, permet d'obtenir des ensembles de données sur la qualité de l'eau à long terme, ainsi que sur un système de relevés périodiques dans les bassins ayant pour but de régler certains problèmes de qualité de l'eau.

152. «A paraître»

Rapport n° 32 de l'INRH: Observations sur le manteau glaciel et le débit du fleuve Yukon près de Whitehorse, 1983-1984

M.E. Alford et E.C. Carmack.

Le rapport porte sur le cycle hivernal du régime hydrologique et glaciel dans un bief du fleuve Yukon près de Whitehorse, à partir d'études effectuées pendant l'hiver 1983-1984.

153. Rapport n° 33 de l'INRH: Caractéristiques chimiques et biologiques de quatre grands lacs du bassin du fleuve Yukon (F,A)

R.A. Kirkland et C.B.J. Gray, 1986.

Les conclusions d'études limnologiques des lacs Atlin, Tagish, Marsh et Laberge, dans le bassin du fleuve Yukon, visités en quatre occasions en 1982 et en 1983, sont présentées.

SERIE SCIENTIFIQUE

154. Analyse des éléments nutritifs de la rivière Souris, près de Coulter (Manitoba), durant les années de sécheresse (F,A)

V.T. Chacko, 1986.

En 1979-1980, une étude de la rivière Souris, près de Coulter (Manitoba), a cherché à déterminer les concentrations des diverses formes d'azote et de phosphore. Les résultats de cette étude sont comparés à des données obtenues au cours d'autres périodes de sécheresse.

SÉRIE DES RAPPORTS TECHNIQUES **B**

* 1. Apport naturel de la rivière North Saskatchewan près de la limite entre l'Alberta et la Saskatchewan. Méthode "Rim station" (A)

E.P. Collier et A. Coulson, 1965.

Examen des méthodes permettant d'estimer l'apport naturel de la rivière North Saskatchewan près de la frontière provinciale par régression simple à partir du débit à Rocky Mountain House et aussi par des techniques de régression multiple qui tiennent compte de la précipitation.

* 2. LACOR: Programme de corrélation de débits (A)

R.O'N. Lyons, 1965.

Programme pour l'ordinateur IBM 1620 permettant de corréler les registres de débits en termes d'écarts en unités logarithmiques à partir de la moyenne géométrique de la portée de chaque mois civil.

* 3. Tables pour le calcul et report des courbes de fréquence des crues (A)

A. Coulson, 1966.

Recueil de tables permettant de calculer et reporter les courbes de fréquence des crues en fonction de la première distribution asymptotique des valeurs extrêmes (méthode de Gumbel). Le recueil comporte aussi un exemple montrant l'utilisation des tables.

* 4. Fréquences de crues des rivières de la Nouvelle-Ecosse (A)

A. Coulson, 1967.

Analyse des débits de crues enregistrés sur une base régionale et ébauche d'une méthode permettant d'estimer la courbe de fréquence des crues pour toutes les rivières de la Nouvelle-Ecosse.

* 5. Mesurage des caractéristiques physiques des bassins hydrographiques (A)

A. Coulson et P.N. Gross, 1967.

Aperçu général des méthodes permettant d'obtenir des descriptions quantitatives de certaines caractéristiques physiques des bassins hydrographiques. L'auteur utilise comme exemples Marmot Creek et Streeter Creek, deux des bassins expérimentaux du Programme de recherches sur le versant Est (Alberta) de la ligne de partage des eaux.

* 6. Zones hydrologiques dans les eaux d'amont de la rivière Saskatchewan (A)

D.A. Davis et A. Coulson, 1967.

Examen d'une méthode permettant de diviser les eaux d'amont de la rivière Saskatchewan en sept zones hydrologiques, à partir de corrélations des débits mensuels moyens relevés.

* 7. L'estimation du ruissellement dans le sud de l'Ontario (A)

A. Coulson, 1967.

Examen des méthodes permettant d'estimer le ruissellement et la distribution de celui-ci dans des cours d'eau non mesurés ou dont le relevé s'étend sur une période courte dans le sud de l'Ontario au sud du bouclier canadien.

* 8. Tables pour le calcul et report des courbes de fréquence des sécheresses (A)

W.Q. Chin, 1967.

Recueil de tables permettant de calculer et de reporter les courbes de fréquence des périodes d'étiage en fonction à la fois de la troisième distribution asymptotique et de la distribution de Pearson, type III. Le recueil comprend des exemples.

* 9. Analyse de la fréquence des crues: Nouveau-Brunswick et Gaspésie (A)

E.P. Collier et G.A. Nix, 1967.

Examen d'une méthode permettant d'estimer la courbe de fréquence des crues à partir des caractéristiques du bassin pour la plupart des rivières du Nouveau-Brunswick et de la Gaspésie (Québec).

* 10. Le lac Diefenbaker: Incidence de l'érosion des rives sur la capacité de retenue (A)

R.O. van Everdingen, 1968.

Examen des facteurs provoquant l'érosion des rives du lac Diefenbaker et de leur incidence sur la capacité de retenue du lac.

* 11. Quelques utilisations du traceur de graphiques numérique dans l'hydrologie (A)

G.W. Kite, 1968.

Examen des utilisations possibles du traceur de graphiques numérique dans l'élaboration d'une présentation graphique de données apparentées mais très nombreuses. L'auteur ajoute quelques programmes et exemples.

* 12. Levés de sédiments au Canada (A)

W. Stichling et T.F. Smith, 1969.

Aperçu du programme de levés de sédiments du Relevé hydrologique du Canada, y compris méthodes, instruments et données disponibles.

* 13. Etudes climatologiques de l'Ile de Baffin, Territoires du Nord-Ouest (A)

R.G. Barry et S. Fogarasi, 1969.

Les résultats d'un programme de recherches climatologiques sur l'île de Baffin.

* 14. Hydrologie du bassin hydrographique du lac Good Spirit, dans la Saskatchewan: Analyse préliminaire (A)

R.A. Freeze, 1969.

La première étude sur l'équilibre hydrologique au bassin hydrographique du lac Good Spirit. La monographie comprend un examen des méthodes utilisées dans les recherches.

* 15. Conversion numérique d'hydrographes et de barographes (A)

T.W. Maxim et J.A. Gilliland, 1969.

Etude sur la conversion analogique/numérique des hydrographes et barographes à l'aide d'un crayon conducteur et d'une perforatrice à clavier.

* 16. Calcul et interprétation des spectres énergétiques des données sur la qualité de l'eau (A)

A. Demayo, 1969.

Examen du concept d'analyse du spectre et de la méthode de calcul des spectres énergétiques des données sur la qualité de l'eau. Le rapport comprend un exemple pratique et le programme d'ordinateur utilisé pour effectuer ce type de calcul.

* 17. Etude de la nappe phréatique: Mont Kobau (Colombie-Britannique) (A)

E.C. Halstead, 1969.

Résultats d'une étude sur le système de retenue de la nappe phréatique au sommet du Mont Kobau, en Colombie-Britannique.

* 18. Effets du barrage W.A.C. Bennett sur les niveaux et débits d'aval (A)

A. Coulson et R.J. Adamcyk, 1969.

Le présent exposé résume les effets attendus du barrage W.A.C. Bennett sur les niveaux et débits du bassin du fleuve Mackenzie.

* 19. Techniques aériennes dans la climatologie: L'effet oasis au-dessus de certaines particularités topographiques des Prairies (A)

R.M. Holmes, 1970.

Etude-pilote des effets oasis dans le sud de l'Alberta à l'aide d'un avion spécialement équipé et d'une station terrestre mobile.

* 20. Reconnaissance hydrogéologique du bassin de la rivière North Nashwaaksis, Nouveau-Brunswick (A)

J.E. Charron, 1969.

Description d'une reconnaissance hydrogéologique faisant partie d'une étude sur le bassin de la rivière North Nashwaaksis dans le cadre de la Décennie hydrologique internationale.

* 21. Chantier expérimental équipé pour les recherches sur l'humidité du sol, le gel et le remplissage de la nappe phréatique (A)

R.A. Freeze et J.A. Banner, 1970.

Description d'un chantier expérimental à Calgary, en Alberta, équipé d'instruments pouvant donner des mesures intégrées du régime d'humidité du sous-sol dans des zones saturées et non saturées. Le rapport comprend un court compte rendu de la première année d'exploitation.

* 22. Les détersifs, les phosphates et la pollution de l'eau (F,A)

W.J. Traversy, P.D. Goulden et G. Kerr, 1970.

Le présent rapport donne les résultats d'analyses chimiques touchant à la teneur en phosphates de détersifs et de produits de lessive. Il traite du cheminement des produits de lessive, depuis les savons organiques jusqu'aux détersifs modernes à base de phosphates, et insiste sur le rôle que jouent les phosphates dans le processus de l'eutrophisation.

* 23. Ecoulement des eaux souterraines entre les lacs Ontario et Simcoe (A)

C.J. Haefeli, 1970.

La présente étude des conditions hydrogéologiques au nord de Toronto a été effectuée pour savoir si l'équilibre des eaux terrestres du bassin du lac Ontario est modifié par une infiltration importante du lac Simcoe.

* 24. L'utilisation de l'analyse de régression en hydrologie (A)

N. Tywoniuk et K. Wiebe, 1970.

Description des applications et des limites de l'analyse de régression. L'auteur traite aussi de la distinction entre les analyses de régression et de corrélation.

* 25. Techniques de mesure du débit des cours d'eau éloignés à l'aide de matériel portatif (A)

M. Church et R. Kellerhals, 1970.

Examen des techniques de mesure du débit applicables aux rivières à débit maximal de 10 000 pi^3/sec.

* 26. Contrôle de l'eutrophisation (A)

Préparé par le personnel du Centre canadien des eaux intérieures à Burlington (Ontario), du Conseil des recherches sur les pêches du Canada à Winnipeg et par le Service des eaux intérieures, Ottawa, 1970.

Il est question ici du rôle d'élément critique joué par le phosphore, l'azote et le carbone dans la limitation du processus d'eutrophisation.

* 27. Méthode automatisée permettant de déterminer la concentration en mercure de l'eau (A)

P.D. Goulden et B.K. Afghan, 1970.

Méthode permettant de déterminer le contenu en mercure de l'eau à des concentrations aussi faibles que 0,05 µg/l.

* 28. Evaluation de l'agitation ondoyante dans le bassin pour petits navires au Centre canadien des eaux intérieures (A)

T.M. Dick, 1970.

Analyse des résultats d'une étude-témoin sur l'action des vagues dans le bassin pour petits navires au Centre canadien d'eaux intérieures, à Burlington (Ontario).

* 29. Mesure de la portée d'un cours d'eau dans des conditions glaciales (A)

P.W. Strilaeff et J.H. Wedel, 1970.

Exposé des difficultés rencontrées à essayer de mesurer la portée d'un cours d'eau sous une couverture de glace et proposition d'une technique qui pourrait permettre d'estimer le débit en utilisant une seule vitesse dans une section transversale.

* 30. La prévision de la précipitation de saturation de sels inorganiques à faible solubilité provenant d'eaux souterraines dans des conditions variables de concentration totale, de température et de pression (A)

R.O. van Everdingen, 1970.

Le rapport présente des graphiques permettant de déterminer le degré de sous-saturation et de sursaturation de solutions aqueuses par rapport à $BaSO_4$, $CaSO_4$, $SrSO_4$, BaF_2, CaF_2 et MgF_2, dans des conditions variables de température, de pression et de concentration saline totale. Il présente également des exemples de l'influence de modifications de la température, de la dilution, de l'évaporation, de l'addition de sel commun, des mélanges et du degré de saturation des solutions en question.

* 31. Modèle hydrologique du bassin hydrographique du lac Ontario (A)

D. Witherspoon, 1970.

Examen du modèle hydrologique proposé pour la zone hydrographique locale du lac Ontario. Les principes de base du modèle sont l'équilibre hydrologique et l'équilibre énergétique. A l'aide de valeurs estimées pour l'évaporation réelle, l'auteur obtient des valeurs réalistes pour l'humidité régionale qui peuvent être acheminées dans un circuit pour simuler l'écoulement mesuré.

* 32. Identification des produits du pétrole dans l'eau (A)

A. Demayo, 1970.

Description d'une méthode d'extraction utilisée dans le laboratoire de la Division de la qualité de l'eau pour l'analyse d'échantillons d'eau et d'échantillons de carbone activé dans lequel on a fait passer de l'eau afin de déterminer la présence de pétrole brut ou d'autres produits du pétrole.

* 33. Variations saisonnières, sources thermales de Sulphur Mountain, Banff (Alberta) (A)

R.O. van Everdingen, 1970.

Etude des variations saisonnières des paramètres physiques et chimiques des sources thermales sulfureuses sur Sulphur Mountain, près de Banff (Alberta). En l'absence de mesures exactes de débit, il n'a été possible de calculer que la proportion "minima requise" de mélange, et à partir de là les concentrations ioniques minimum et la température minimale pour les eaux plus fraîches.

* 34. Instruments utilisés pour l'étude du budget énergétique du lac Rawson (A)

R. Chapil, 1970.

Equipement et procédés utilisés, joints à quelques résultats graphiques obtenus principalement au cours de l'année 1969 dans une étude du lac Rawson, étude hydrologique d'un bassin destiné à des recherches limitées, dans le nord-ouest de l'Ontario.

* 35. Précipitation de métaux lourds dans des solutions aqueuses acidiques naturelles et artificielles pendant la neutralisation par le calcaire (A)

R.O. van Everdingen et J.A. Banner, 1971.

Dans cette méthode, des solutions de fer, aluminium, manganèse, cuivre, plomb et zinc dans de l'eau acidique naturelle et synthétique, dont les concentrations varient de $4{,}0 \cdot 10^{-3}$ à $6{,}3 \cdot 10^{-4}$, sont passées dans du calcaire moulu. Ce procédé neutralise l'acidité et enlève des quantités variables de ces métaux.

* 36. Méthodes de génération de données en hydrologie (A)

G. Kite et R. Pentland, 1971.

Le présent résumé donne les éléments de base de la simulation et présente quelques-unes parmi les nombreuses méthodes disponibles actuellement permettant de générer des données. Il constitue une solution de rechange (a) aux solutions empiriques mais surannées des problèmes de crues, sécheresses et retenue d'eau et (b) aux méthodes analytiques souvent trop complexes pour les problèmes réels.

* 37. Inventaire des glaciers du Canada: Ile Axel Heiberg, T.N.-O (A)

C.S.L. Ommanney, 1969.

Recueil de données destinées à l'inventaire des masses glaciales et nivales éternelles sur les surfaces terrestres du Canada.

* 38. La plume de la rivière Niagara (A)

H.S. Weiler et C.R. Murthy, 1971.

Dans le présent rapport en deux parties on retrouve (a) les résultats des relevés de température, des expériences à l'aide de cônes-ancres et des mosaïques du balayeur linéaire infrarouge et (b) les études de diffusion effectuées dans la même zone.

* 39. Etude en coupe des effets de l'évacuation des eaux résiduaires du four de fusion sur la qualité de l'eau de la rivière Columbia à l'aval de Trail (C.-B) (A)

S.W. Reeder, 1971.

L'objectif de la présente étude est de découvrir l'endroit le plus approprié à la construction d'une station permanente d'échantillonnage permettant de mesurer la qualité de l'eau de la rivière Columbia près de la frontière internationale. L'auteur vise aussi à évaluer les effets de l'évacuation des eaux résiduaires du four de fusion sur la qualité de l'eau fluviale de la zone.

* 40. L'utilisation de l'irradiation ultraviolette pour déterminer la concentration en nutriments dans l'eau, et tout particulièrement celle de l'azote (A)

B.K. Afghan, P.D. Goulden et J.F. Ryan, 1971.

Une méthode manuelle et une méthode automatisée qui utilisent l'irradiation ultraviolette pour mesurer l'azote soluble.

41 (Numéro annulé)

* 42. La pollution de la nappe phréatique due aux dépotoirs municipaux (A)

G. Hughes, J.-J. Tremblay, H. Anger et J. D'Cruz, 1971.

Les auteurs passent en revue la documentation existante sur la pollution de la nappe phréatique due aux dépotoirs municipaux, à l'intention des administrateurs et des ingénieurs responsables de l'évacuation des déchets solides et de sa réglementation, et des scientifiques intéressés aux recherches effectuées sur ce problème et ses conséquences environnementales et écologiques..

* 43. Etude hydrologique sur la pollution de métaux, zone des mines Heath Steele (Nouveau-Brunswick) (A)

J.E. Charron, 1972.

Etude hydrologique effectuée au cours de l'été de 1967 dans le but de (a) déceler les principales sources de pollution dans la zone en question et (b) établir la chimie des eaux souterraines et superficielles dans leur état naturel pour que les données obtenues puissent servir de base pour d'éventuelles études sur la limitation de la pollution dans des régions similaires.

* 44. Opérations subaquatiques: Georgian Bay et lac Erié, 1970 (A)

P.G. Sly, 1971.

L'auteur examine le programme de plongée de 1970 relié aux opérations subaquatiques à Georgian Bay et au lac Erié, les objectifs atteints et les techniques de plongée préférées dans le cadre des recherches sur les lieux.

* 45. Détermination du contenu en phosphore des détersifs (A)

P.D. Goulden, W.J. Traversy et M. Comba, 1971.

Description de deux méthodes, l'une manuelle et l'autre automatisée, utilisées dans les laboratoires de la Division de la qualité de l'eau pour déterminer la concentration en phosphore des détersifs.

* 46. Prévisions de probabilité des températures à la surface des eaux du St-Laurent entre Kingston (Ontario) et Sorel (Québec) (A)

R.-Y. Poulin, J.R. Robinson et D.F. Witherspoon, 1971.

Description des méthodes utilisées pour mettre au point un modèle de la température de la surface des eaux et dérivation d'une méthode servant à prévoir la température sur la surface des eaux du St-Laurent.

* 47. Les ressources hydrologiques de la Saskatchewan et leur utilisation (A)

A.T. Prince et R.H. Clark, 1971.

Examen de la disponibilité à long terme et de la suffisance des ressources hydrologiques dans la région des prairies de la Saskatchewan.

* 48. Les phosphates et la Loi des eaux du Canada (A)

W.J. Traversy et M. Comba, 1971.

Ce rapport examine jusqu'à quel point les fabricants se conforment aux règlements sur le contrôle des nutriments de la Loi des eaux du Canada. Les auteurs ajoutent aussi des données sur des analyses chimiques (en particulier la réaction des phosphates) effectuées sur des détersifs fabriqués avant le 1er août 1970, date d'entrée en vigueur des règlements, et après cette même date.

* 49. L'évacuation de déchets dans le sous-sol canadien (A)

R.O. van Everdingen et R.A. Freeze, 1971.

Appréciation générale du potentiel d'évacuation du sous-sol canadien. Le rapport passe en revue les méthodes d'évacuation souterraine de déchets pratiquées actuellement au Canada pour ensuite tracer les grandes lignes des exigences législatives et de réglementation. On examine les aspects de l'évacuation souterraine où des recherches plus approfondies s'avèrent essentielles.

* 50. Hydrologie générale des Grands Lacs et fiabilité des phases composantes (A)

D.F. Witherspoon, 1971.

Examen des relations entre l'eau, d'une part, et la terre et l'atmosphère, d'autre part, dans le bassin des Grands Lacs, permettant de mieux comprendre la fonction du système hydrologique et du bassin hydrographique des lacs et la relation entre le système hydrologique et les changements de volume des lacs.

* 51. Mise au point des politiques de contrôle des nutriments au Canada (A)

A.T. Prince et J.P. Bruce, 1972.

Approche à la limitation des phosphates comme le moyen le plus pratique d'enrayer et de prévenir l'eutrophisation lacustre.

* 52. Analyse des contaminants aquatiques et particulièrement des métaux lourds (A)

B.K. Afghan, 1971.

L'auteur traite de l'effet des métaux lourds sur la qualité de l'eau et décrit la méthode d'analyse d'un échantillon d'eau. Il donne trois catégories de techniques instrumentales pour déterminer la présence d'oligo-métaux dans l'eau: spectroscopiques, électroanalytiques et diverses.

SERIE DES RAPPORTS TECHNIQUES

* 53. Les eaux internationales du Canada (A)

A.T. Prince et R.H. Clark, 1971.

Ici l'on discute le Traité des eaux limitrophes de 1909 et ses effets: la Commission mixte internationale (problèmes et recherches); le Centre canadien des eaux intérieures (objectifs et responsabilités); et le rôle joué par la Loi des eaux du Canada dans la planification et la mise en valeur des ressources aquatiques sur des eaux interjuridictionnelles et internationales.

* 54. Relevés de basses températures sur les enregistreurs et horloges enregistreuses du type Leopold et Stevens A-35 (A)

E.F. Chapman, 1971.

Méthodes permettant de relever de très basses températures sur le matériel automatique d'enregistrement du niveau d'eau utilisé par le Relevé hydrologique du Canada et résultats de ces essais.

* 55. Distribution de la température provoquée par le déversement d'effluents chauffés dans le chenal (A)

Y.L. Lau, 1971.

Etude de la distribution et de la dissipation d'eaux chaudes résiduaires dans un chenal naturel. L'étude en question est un apport important aux connaissances actuelles sur les effets de la dispersion de la chaleur dégagée dans l'environnement et aide à établir des normes de conduite qui minimiseront les effets adverses de ce déversement.

56. (Numéro annulé)

* 57. Notes sur le calibrage de vitesse du compteur de courant Geodyne modèle 920 (A)

H.S. Weiler, 1971.

Bref exposé des erreurs inhérentes aux tables de calibrage de vitesse fournies par les fabricants des compteurs de courant à bandes d'enregistrement modèle 920, particulièrement dans le cas des faibles vitesses. L'auteur recommande quelques procédés de compensation pour ces erreurs.

* 58. Le calibrage de vitese du compteur de courant autoenregistrant Plessey modèle M021 (A)

H.S. Weiler et N. de Zeeuw, 1972.

Essais de calibrage de vitesse effectués dans des conditions contrôlées pour déterminer le «meilleur» calibrage.

* 59. Changements observés dans le régime des eaux souterraines provoqués par la création du lac Diefenbaker (Saskatchewan) (A)

R.O. van Everdingen, 1972.

Recueil des résultats d'observations piézométriques effectuées entre janvier 1965 et janvier 1971 dans la région du lac Diefenbaker. Bref exposé de la stratigraphie locale et description des aménagements piézométriques et des caractéristiques des couches aquifères sur roches de fond.

* 60. Inventaire des eaux de surface dans le Nord canadien (A)

R.H. Clark et E.R. Peterson, 1972.

Les auteurs passent en revue les problèmes dans l'exploitation établie et l'expansion du réseau hydrométrique dans le Nord canadien.

* 61. Révision des modèles conceptuels et des équations de prévision pour la réaération dans les débits à chenal ouvert (A)

Y.L. Lau, 1972.

Recensement des connaissances actuelles au sujet du processus de réaération.

* 62. Etude d'ingénieur des mouvements de l'écorce autour du lac Supérieur (A)

G.W. Kite, 1972.

La présente étude analyse la validité d'un des moyens de calculer les mouvements relatifs de l'écorce et examine les méthodes qui permettent de convertir les mouvements résultants en mouvements absolus pour la région du lac Supérieur.

* 63. Etude d'ingénieur des mouvements de l'écorce autour des Grands lacs (A)

G.W. Kite, 1972.

Résumé des méthodes et des résultats de l'étude sur le mouvement vertical de l'écorce terrestre dans la région des Grands lacs.

* 64. Le bateau à turbines: technique de telluromètre pour mesurer le débit des grandes rivières (A)

E.J. Fast, 1972.

Description d'une méthode permettant de mesurer la portée des grandes rivières à l'aide d'instruments perfectionnés.

* 65. Etudes climatologiques complémentaires de l'Ile de Baffin (Territoires du Nord-Ouest) (A)

R.G. Barry, 1974.

Le présent rapport marque la fin du programme de recherches climatologiques sur l'Ile de Baffin commencé en septembre 1966 dans le cadre du Projet de l'Ile de Baffin (G-67-12) du ministère de l'Energie, des Mines et des Ressources et continué dans le cadre du projet 16 des études sur les masses glaciales ancrées sur des terres. Le texte comporte trois sections: la divergence du flux de la vapeur d'eau au-dessus de la région Est de l'Arctique canadien, une classification des figures de pression pour l'Ile de Baffin et la climatologie synoptique des flux d'humidité et de précipitation.

* 66. Diminution de la pollution due aux débordements d'égouts combinés (A)

J. Marsalek, 1972.

La présente étude examine les méthodes utilisées pour séparer les égouts sanitaires des égouts d'eaux de pluie et décrit des méthodes succédanées de séparation d'égouts qui pourraient s'avérer plus économiques ainsi que plus efficaces dans la lutte contre la pollution.

* 67. Directives concernant les objectifs et les normes dans le domaine de la qualité de l'eau. Rapport préliminaire, 1972 (A)

L'auteur relève des critères qui s'appliquent aux utilisations d'eau spécifiques à l'homme et des critères écologiques qu'il faut respecter afin de protéger tout l'environnement aquatique.

* 68. Essai de déversement hivernal de pétrole dans l'Arctique. Garde côtière des Etats-Unis (A)

E.C. Chen, 1972.

Recherches sur les propriétés physiques du pétrole brut déversé dans un environnement arctique.

69. L'influence de la matière du récipient sur la perte d'ions d'argent, de mercure et de cuivre dans des solutions aqueuses (A)

Ivan Sekerka et Josef F. Lechner, 1972.

Description de l'influence de la matière du récipient sur la perte d'ions Ag^{+}, Hg^{++} et Cu^{++} dans des échantillons d'eau acidifiée et non traitée à des températures ambiantes et de réfrigération au cours de longs et courts entreposages.

* 70. Effets de la concentration en phosphate des détersifs sur le processus de nettoyage (A)

P.D. Goulden, 1972.

Etude-pilote effectuée en 1970 sur l'effet de trois concentrations en phosphate (32 %, 48 % et 64 % de tripolyphosphate de sodium) sur la puissance nettoyante de trois détersifs à lessive. Les essais ont été effectués avec la collaboration de la Fondation de recherches de l'Ontario.

* 71. Le système de bouées météorologiques pour les études sur les Grands Lacs (A)

Floyd C. Elder et Bryan Brady, 1972.

Dans de nombreuses études sur les processus lacustres, il est indispensable de connaître les variables météorologiques sur la surface du lac. A cette fin, un système d'instruments montés sur des bouées a été mis au point.

72. Quelques caractéristiques des électodes sélectives aux ions (A)

Ivan Sekerka et Josef F. Lechner, 1973.

Les auteurs examinent les caractéristiques physico-chimiques des électrodes sélectives aux ions disponibles sur les marchés à cause de la valeur spécifique de celles-ci dans les mesures de pollution et de la qualité de l'eau.

* 73. L'inondation de juin 1964 dans les bassins des rivières Oldman et Milk (Alberta) (A)

L.A. Warner, 1973.

Le présent rapport contient des données fondamentales sur le débit de ces rivières et aussi quelques données générales et analyses de crues. Il aborde surtout l'inondation du côté canadien de la frontière internationale.

* 74. Production de sédiments des rivières canadiennes (A)

W. Stichling, 1974.

Aperçu général et état actuel du relevé des sédiments canadiens. Le texte comprend, entre autres éléments, des renseignements très généraux sur les méthodes techniques, les nouveaux types d'instruments, les données disponibles et les programmes prévus; le premier jet d'un résumé des données disponibles de 1960 à 1970 et d'une interprétation de ces données en fonction des bassins hydrographiques du Canada à l'aide de cartes montrant la concentration moyenne de sédiments suspendus et le rendement annuel moyen de sédiments par mille carré; enfin, un glossaire des termes employés.

* 75. Méthode de la vitesse simple dans la mesure de la portée (A)

R.W. Strilaeff et W. Bilozor, 1973.

Les auteurs proposent des procédés pour l'application de la méthode de la vitesse simple dans les travaux de mesure de la portée.

* 76. Programme d'ordinateur permettant de décrire les caractéristiques du terrain d'un bassin hydrographique (A)

Gordon J. Young, 1973.

Description d'une technique simple de quantification des caractéristiques topographiques permettant aussi d'utiliser des mesures géométriques pour déterminer l'équilibre massique d'un glacier.

* 77. Etude du glacier Sentinel (Colombie-Britannique, Canada) dans le cadre du programme, des procédés et des techniques de la Décennie hydrologique internationale (A)

O. Mokievsky-Zubok, 1974.

Description du glacier Sentinel comprenant (a) des mesures de l'accumulation nivale et de l'ablation nivale et glaciale, (b) des relevés de la portée de l'eau de fusion et de données météorologiques et (c) un examen des fluctuations glaciaires du passé par rapport aux tendances climatiques actuelles.

* 78. L'évacuation de déchets dans le sous-sol canadien. II: L'hydraulique de la formation de dépôts de déchets et des puits d'injection (A)

R.O. van Everdingen, 1974.

L'auteur décrit l'hydraulique des puits d'injection et de la formation de dépôts de déchets, ce qui lui permet ainsi de formuler des critères pour la sélection d'emplacements et de formations pour l'évacuation souterraine de déchets liquides. Il est indispensable de bien comprendre cette hydraulique si l'on veut évaluer le potentiel d'évacuation dans le sous-sol, dans une région importante.

* 79. Débits maximaux: Méthode de la zone en pente (A)

A.G. Smith, 1974.

Description de la méthode de la zone en pente qui permet de déterminer les débits maximaux après la fin d'une crue. L'auteur se sert de l'étude de la rivière Quesnel à la station 08KH006 pour illustrer les procédés à suivre dans le calcul de la portée selon cette méthode. Les calculs sont inclus.

80. Problèmes d'exploitation de l'hydrojauge Exactel (A)

G.W. Clent, 1973.

L'auteur décrit le fonctionnement de l'hydrojauge Exactel, les techniques de mesure, l'exactitude et les erreurs de mesure, l'installation de lignes piézométriques et les problèmes d'exploitation et suggère des méthodes qui permettraient de résoudre ces problèmes.

* 81. L'inondation d'avril-mai 1973 au Nouveau-Brunswick (A)

Direction générale des eaux intérieures, Bureau régional de l'Atlantique, 1974.

Compte rendu des causes, des effets économiques et des conditions associées à l'inondation d'avril-mai 1973 au Nouveau-Brunswick.

* 82. L'évacuation de déchets dans le sous-sol canadien. III: Evaluation régionale du potentiel d'évacuation des déchets industriels liquides (A)

R.O. van Everdingen, 1974.

Description des critères utilisés dans l'évaluation des zones. L'auteur répertorie les zones qui s'adaptent mal à l'évacuation de déchets dans le sous-sol et celles qui pourraient s'y adapter et ajoute des conclusions et recommandations.

83. Sous-programme d'ordinateur pour le calcul de la concentration totale pour un lac d'une substance dissoute à partir d'une distribution arbitraire de profils de concentration (A)

F.M. Boyce, 1973.

Le programme Splotch, servant à calculer la concentration totale pour un lac entier d'un paramètre à partir d'une distribution arbitraire de profils de concentration.

84. Application des techniques informatiques aux relevés hydrologiques du Canada (F,A)

W.J. Ozga, 1978.

Les méthodes générales de collecte, de calcul et de publication des données hydrométriques fondamentales sont décrites. Le but principal de ce rapport, toutefois, est de faire le résumé des événements qui ont conduit à l'automatisation, ainsi que des problèmes et des facteurs relatifs au choix et à la mise en oeuvre du système tel qu'il existe. Un glossaire y est inclu.

85. L'inondation des rivières Fort Nelson et Muskwa en juin 1971 (A)

A.G. Smith, 1975.

Description de l'inondation de juin 1971 des rivières Fort Nelson de Muskwa. L'auteur traite en détail des événements qui ont précédé l'inondation, de l'étendue de celle-ci et des dommages qu'elle a causés.

86. Système de mesure acoustique du débit pour la rivière Niagara (A)

R.A. Halliday, W.M. Archer et P.I. Campbell, 1975.

Les auteurs examinent l'emploi d'appareils acoustiques permettant de mesurer la vitesse, l'histoire de l'utilisation de ces appareils dans les travaux de mesure du débit, la station sur la rivière Niagara et l'installation d'un moulinet hydrométrique Westinghouse Leading Edge (LE) dans la rivière.

* 87. L'inondation de juin 1972 dans le bassin de la rivière Southern Peace (Smoky) en Alberta (A)

L.A. Warner et W.C. Thompson, 1974.

En juin 1972, plus de six pouces de pluie sont tombées à divers endroits du bassin de la rivière Peace, au sud-est de Grande Prairie, provoquant des débits record dans presque toutes les rivières de la zone. La pluie était due au passage d'un front froid de basse pression au-dessus du centre de l'Alberta, ce qui a permis à une masse ascendante d'air chaud et humide de s'installer au-dessus du bassin de la rivière Southern Peace pendant à peu près 36 heures. Le présent rapport contient une brève description des dégâts provoqués par l'inondation, une description du bassin de la rivière Southern Peace ou Smoky, une carte montrant l'emplacement des points affectés par l'inondation et les différents postes de jaugeage du débit et d'observation météorologique et une analyse des isohyètes de cet événement pluvial.

88. L'épaisseur de la glace flottante et la détermination de la structure: Méthode du fil chauffé (A)

René O. Ramseier et Robert J. Weaver, 1975.

Méthodes de mesure permettant de déterminer la structure de la glace à partir des relevés obtenus et détails de la construction de la jauge au fil chauffé pour la mesure de l'épaisseur de la glace. Les dessins d'ingénieur sont inclus.

89. Effets de la couverture glaciale sur l'oxygène dissous au lac Silver (Ontario) (A)

R.J. Maguire et M. Watkin, 1975.

Compte rendu des résultats d'un échantillonnage hebdomadaire effectué au point le plus profond (23 m) du lac Silver pour étudier certains paramètres chimiques vers la fin de l'automne et au cours de l'hiver 1973-1974.

90. Elimination souterraine des déchets dans le comté de Lambton en Ontario: La charge piézométrique dans la formation géologique soumise à l'évacuation des déchets et les propriétés chimiques des eaux souterraines dans la nappe aquifère mince (A)

A. Vandenberg, D.W. Lawson, J.E. Charron et B. Novakovic, 1977.

Le présent rapport décrit les résultats d'une étude sur le terrain des effets causés par l'évacuation des déchets liquides en provenance des installations industrielles et rejetés dans des puits de décharge au-dessous de la surface du sol, dans le sud-ouest de l'Ontario.

91. La transmission de la lumière à travers la neige et la glace (A)

R. James Maguire, 1976.

L'auteur examine la transmission de rayons photosynthétiquement actifs (400-700 nm) pour la neige et la glace et détermine les coefficients d'extinction pour la glace transparente, pour la glace brouillée, pour la neige fraiche douce et pour la poudrerie dure. Ces valeurs servent à prédire, de façon satisfaisante, la transmission de la lumière par des systèmes de neige et de glace de composition et épaisseur variables.

92. Méthodologie de surveillance - 1974 (A)

T.J. Carew et D.J. Williams, 1976.

Le présent rapport documente et examine les paramètres, la méthodologie analytique et les procédés de bord d'un programme-pilote de surveillance, mis en oeuvre en 1974 sur le lac Ontario pour répondre aux exigences d'information de la Commission mixte internationale concernant les zones où la qualité de l'eau s'améliore ou se détériore, les conditions lacustres générales et les réponses à l'impact des procédures de gestion.

93. Application des systèmes autoanalyseurs Technicon I et II dans l'analyse à bord d'échantillons d'eau des Grands Lacs (A)

F.J. Philbert, O. Elkei, W.D. Blythe et Y.M. Sheikh, 1976.

Le présent document décrit les caractéristiques instrumentales principales des systèmes autoanalyseurs Technicon I et II en comparant les résultats de l'analyse des échantillons, les écarts types et les récupérations en pourcentages des méthodes utilisées.

94. Techniques pour l'étude du nombre total de fibres d'amiante dans des échantillons d'eau et de sédiments par microscopie électronique (A)

M. Ronald Thompson, 1976.

On a mis au point, lors d'une étude importante sur les fibres d'amiante dans des échantillons d'eau et de sédiments du lac Supérieur, étude entreprise en 1973, une technique permettant de déterminer le nombre total de fibres d'amiante par litre d'eau. Le présent rapport traite de cette technique, décrit les problèmes rencontrés et les solutions proposées, et donne les équations mathématiques utilisées pour la détermination des fibres.

* 95. Désavantages des échantillons uniques pour représenter la qualité moyenne de l'eau I. Rivière Thompson à Shaw Spring, Colombie-Britannique (A)

E. Oguss et W.E. Erlebach, 1976.

La présente étude détermine dans quelle mesure les échantillons uniques prélevés au hasard et peu fréquemment sont représentatifs de la valeur mensuelle ou trimestrielle moyenne de la qualité des eaux de la rivière Thompson, à proximité de la station Spences Bridge.

96. Tableaux et courbes étalons pour l'analyse des essais de pompage dans les nappes phréatiques semi-captives à canal parallèle (A)

A. Vandenberg, 1976.

Le présent rapport comprend 1) des tableaux exhaustifs de la fonction caractéristique d'un puits pour un débit de canal parallèle semi-captif; 2) des courbes étalons analogues à une échelle de 1.85 pouce par cycle logarithmique, échelle qui permet la comparaison des courbes; 3) plusieurs ensembles de courbes étalons qui pourront servir lorsque ni la méthode Bukhari, Vandenberg et Lennox (1969) ni celle de Vandenberg (1976) n'est utilisable; 4) un programme machine pour le traçage des courbes étalons de rabattement des nappes phréatiques semi-captives dans un canal parallèle et ceci pour tous les puits de pompage et d'observation; et 5) des exemples qui démontrent l'utilisatton des courbes étalons.

97. Les eaux souterraines et de surface des régions de pergélisol (A)

N.I. Tolstikhin et O.N. Tolstikhin, 1976.

Cette publication est une traduction de l'ouvrage Obshchee Merzlotovedenie (Etudes générales du pergélisol), Chapitre 9, 1974, pages 192 à 228. Elle traite des eaux souterraines, de l'apparition des eaux souterraines à la surface et des eaux de surface des régions de pergélisol.

98. Modélisation hydrologique urbaine et recherche sur les bassins hydrographiques au Canada (F,A)

J. Marsalek, 1976.

Résultats d'une enquête critique sur les recherches expérimentales en captation urbaine et le modelage hydrologique urbain au Canada.

99. Etendue et fréquence des inondations dans la région méridionale (A)

B.P. Sangal et R.W. Kallio, 1977.

Le présent rapport traite de la fréquence des débordements des cours d'eau du sud de l'Ontario, provoqués par les eaux de crue, donne un aperçu régional de la fréquence des inondations.

100. Température de sections transversales du lac Ontario, AIEGL (1972) (A)

F.M. Boyce et C.H. Mortimer, 1977.

Le présent rapport de données renferme une description et les résultats d'expériences effectuées par le Canada, en collaboration avec les Etats-Unis, lors de l'année internationale d'étude des Grands lacs (AIEGL).

101. Valeur thermique du lac Ontario et évaluations du flux thermique moyen à la surface au cours de l'AIEGL (A)

F.M. Boyce, W.J. Moody et B.L. Killins, 1977.

Dans le présent rapport préparé en guise de contribution au programme sur le bilan d'énergie de l'Année internationale d'étude des Grands lacs, le flux thermique net à la surface du lac Ontario pour la période allant d'avril 1972 à juin 1973 est estimé à partir de données provenant de 46 expéditions sur des navires ainsi que de mesures de la température et des débits des cours d'eau.

102. Expériences peu courantes sur une pompe près d'Esterhazy (Saskatchewan) (A)

A. Vandenberg, 1978.

Dans le cadre d'un programme d'études sur la possible contamination de l'environnement par la lixiviation de la saumure résiduaire des bassins de stockage d'une mine de potasse près d'Esterhazy, dans la Saskatchewan, une série d'essais ont été effectués à l'aide d'une pompe en mars 1971.

103. Limites des échantillons simples d'eau comme représentants de la qualité moyenne de l'eau III. Effet de la variabilité des dosages sur les estimations des charges d'éléments nutritifs dans la rivière Squamish (C.-B.) (A)

P. Kleiber et W.E. Erlebach, 1977.

Le présent rapport est le troisième d'une série qui porte sur les limites des échantillons simples d'eau comme représentatifs de la qualité moyenne de l'eau. Les auteurs y décrivent un programme intensif d'échantillonnage par répétition pour l'analyse des éléments nutritifs, réalisé dans la rivière Squamish et ses principaux affluents, les rivières Cheakamus et Mamquam.

*104. Techniques utiles, permettant d'ajuster la visée des antennes des satellites géostationnaires (A)

I.A. Reid, 1978.

Ce rapport traite de certaines techniques utiles qui permettent aux usagers du système de cueillette de données GOES (satellite géostationnaire opérationnel de l'environnement) d'en ajuster la visée des antennes.

*105. HYDAC - 100 - Elaboration, description, application et analyse des données (A)

Y.J. Durette et P. Zrymiak, 1978.

Le présent rapport fournit des renseignements qui portent sur l'élaboration et la description du système HYDAC-100 (système automatisé rapide d'emmagasinage et de traitement des données), sur les méthodes d'étude auxquelles le système HYDAC peut s'appliquer, sur la méthode d'étude type de l'HYDAC-100, sur l'élaboration et la description du système HYDRA (système informatisé de réduction et d'analyse des données), de même que sur les possibilités d'applications futures.

106. Evaluation de la technique de lyophilisation pour la désagrégation des particules de sable, limon et argile (A)

E.F. Dolan et M.A. Cashman, 1978.

Ce rapport fournit une évaluation de la technique de déshydratation à basse température (ou lyophilisation), qui permet de désagréger les particules de sable, limon et argile pour en faire une analyse granulométrique. Les laboratoires d'étude des sédiments de la Division des relevés hydrologiques utilisent à présent la technique de dessication à haute température.

SERIE DES RAPPORTS TECHNIQUES

107. Limites des échantillons simples d'eau comme représentatifs de la qualité moyenne de l'eau II. Variation spatio-temporelle des charges d'éléments nutritifs dans la rivière Okanogane à Oliver, C.-B. (A)

P. Kleiber, P.H. Whitfield et W.E. Erlebach, 1978.

La variation spatio-temporelle de la qualité de l'eau est étudiée à l'emplacement de quatre stations d'observation sur la rivière Okanagane près d'Oliver en Colombie-Britannique.

*108. Echantillonneur à flotteur simple de capacité moyenne (A)

K.C. Miners, 1978.

La recherche d'un dispositif peu onéreux et fiable pouvant être employé par de nombreuses stations proches d'une source ponctuelle d'effluents, pour prélever en continu des échantillons d'eau de surface, a permis de mettre en service un échantillonneur non autonome et fixe, capable d'être installé, mis en fonctionnement et récupéré manuellement à partir d'une petite embarcation.

*109. Utilisation du titrage de l'ATP pour l'analyse rapide de la qualité des eaux (A)

Rédigé par Dr. D.B. Carlisle, 1979.

La division Dearborn Environmental Consulting Services de la Dearborn Chemical Company Ltd. a évalué l'utilité du titrage de l'ATP (adénosine triphosphate) en vue de l'analyse rapide de la contamination bactérienne et de la demande biochimique en oxygène (DBO_5).

110. Rapport n^{O} 3 de l'INRH: Détecteurs de gel et de congélation (A)

J.A. Banner et R.O. van Everdingen, 1979.

On a conçu et construit plusieurs genres de détecteurs pour la détection du gel (températures égales ou inférieures à 0°C) et plusieurs genres de détecteurs de congélation permettant de déterminer l'existence et l'importance de la congélation du sol (passage de l'état liquide à l'état solide de l'humidité du sol).

111. Données mises à la disposition des usagers (A)

W. Ozga, 1979.

Cet ouvrage contient une description des différents genres de données de base rassemblées par la Division des relevés hydrologiques du Canada de la Direction générale des eaux intérieures, dans le cadre de son programme hydrométrique national. Ces données portent sur l'écoulement, les niveaux d'eau et les sédiments. La publication explique la marche à suivre pour obtenir ces données.

112. Rapport n^{O} 4 de l'INRH: Système automatique pour photographie accélérée (F,A)

J.A. Banner et R.O. van Everdingen, 1979.

Le rapport fournit les détails de conception et d'exploitation d'un système automatique pour photographie accélérée quotidienne, mis au point et utilisé pour l'enregistrement des phénomènes naturels dans le Nord du Canada.

113. (Numéro annulé)

114. Rapport n^{O} 8 de l'INRH: Interactions potentielles entre le pipeline et le sol dans les régions du nord (F,A)

R.O. van Everdingen, 1979.

L'auteur se penche sur la question des interactions possibles entre les pipelines de pétrole et de gaz et les sols dans les régions du Nord.

115. Concentration et distribution du 2,4-D dans la rivière Rouge (F,A)

V.T. Chacko et William D. Gummer, 1980.

La présente étude traite de la distribution du 2,4-D dans la rivière Rouge entre Emerson et le lac Netley au Manitoba.

116. Elaboration d'un modèle de déversement d'hydro carbures dans le fleuve Saint-Laurent (F,A)

M. Fingas et M. Sydor, 1980.

Ce rapport couvre certains des modèles de déversement d'hydrocarbures élaborés jusqu'ici et examine le nombre des facteurs dont on doit tenir compte pour prévoir l'évolution d'une nappe de pétrole brut à la surface de l'eau. Il traite ensuite des étapes de l'élaboration d'un modèle de déversement d'hydrocarbures dans le Saint-Laurent.

117. Fibres d'amiante dans les eaux réceptrices (F,A)

H. Schreier et J. Taylor, 1980.

Ce rapport contient une étude globale des concentrations de fibres d'amiantes dans les réserves d'eau et dans les réseaux de drainage, ainsi qu'une description des dangers qu'elles peuvent occasionner pour la santé.

118. Variations et mécanismes de la distribution des fibres d'amiante dans les cours d'eaux (F,A)

H. Schreier et J. Taylor, 1981.

Les concentrations de fibres d'amiante ont été mesurées dans la rivière Sumas en Colombie-Britannique et dans l'Etat de Washington pendant 10 mois.

119. Processus modifié pour déterminer les formes du phosphore dans les sédiments d'eaux douces (F,A)

T. Mayer et J.D.H. Williams, 1981.

Le présent rapport décrit un processus d'analyse pour déterminer diverses formes du phosphore présent dans les sédiments.

120. Adaptation du modèle ILLUDAS à un ordinateur du pupitre (F,A)

J. Marsalek, 1981.

On a modifié la version normale du modèle ILLUDAS écrit pour l'ordinateur IBM 360/75 et on l'a adapté à un ordinateur de pupitre Hewlett-Packard 9830. On a vérifié le modèle modifié sur une prise d'eau d'essai et on l'a soumis à une analyse de la sensibilité.

121. Modélisation de la teneur en oxygène dissous de la rivière Ste-Croix, au Maine et au Nouveau-Brunswick (F,A)

Willard Boutot et Thomas A. Clair, 1981.

Des techniques de modélisation mathématique ont été appliquées à l'étude de la teneur en oxygène dissous du cours inférieur de la rivière Ste-Croix.

122. Méthode pratique d'estimer les débits de pointe à partir des débits journaliers moyens et application à des cours d'eau de l'Ontario (F,A)

B.P. Sangal, 1981.

Une méthode pratique d'estimer les débits de pointes est présentée.

SERIE DES RAPPORTS TECHNIQUES

123. Prototypes d'appareils pour les études et mesures en milieu aquatique (F,A)

J.S. Ford (rédacteur en chef), 1982.

L'Institut national de recherches sur les eaux élabore, conçoit et modifie des appareils, des capteurs, des échantillonneurs et des enregistreurs pour les équipes de recherche travaillant sur des problèmes limnologiques ou hydrauliques. Les appareils prototypes décrits dans le présent rapport sont destinés à faire les relevés et la cueillette de données et d'échantillons dans les cours d'eau et les lacs importants.

124. Sensibilité des provinces de l'Atlantique aux précipitations acides (F,A)

T.A. Clair, J.P. Witteman et S.H. Whitlow, 1982.

On a tracé les courbes du pH moyen et de la sensibilité à l'acidification dans les provinces de l'Atlantique à partir de données sur la qualité de l'eau provenant de plus de 1100 stations.

125. Rapport n° 17 de l'INRH: Modèle unidimensionnel d'un écoulement souterrain non captif sur une base imperméable en pente (F,A)

A. Vandenberg, 1982.

Un modèle unidimensionnel d'un écoulement souterrain non captif sur une base imperméable en pente est décrit. Cinq exemples d'applications possibles sont indiqués et les résultats du modèle sont comparés avec ceux de certaines solutions analytiques.

126. Données recueillies lors de la surveillance du lac Ontario (de 1968 à 1980) (F,A)

R.E. Kwiatkowski et M.A.T. Neilson, 1983.

Le présent rapport renseigne sur l'emplacement des stations utilisées, la fréquence des échantillonnages et la liste des paramètres mesurés au cours des expéditions effectuées jusqu'en 1980 par le Centre canadien des eaux intérieures conformément au Programme international de surveillance des Grands lacs établi par la Commission mixte internationale.

127. Dosage du plomb, du cadmium, de l'arsenic et du mercure dans les précipitations (F,A.)

M.C. Mehra, 1982.

Cette étude décrit les concentrations de plomb, de cadmium, d'arsenic et de mercure dosées dans l'eau des précipitations prélevées à Moncton (N.-B.). L'échantillonnage et les analyses ont été effectués de juin à novembre 1981.

128. Evaluation d'un collecteur automatique de l'eau de pluie et de ses constituants organiques (F,A)

W.M.J. Strachan et H. Huneault, 1982.

Le rapport décrit un collecteur automatique conçu, construit et évalué pour capter les constituants organiques rémanents de l'eau de pluie.

129. Le réseau canadien d'échantillonnage des composés organiques des précipitations (F,A)

P. Brooksbank, 1983.

Des échantillons de précipitations ont été obtenus aux 12 points d'échantillonnage du réseau CANSOC (Réseau canadien d'échantillonnage des composés organiques des précipitations) et on y a déterminé les teneurs de plusieurs pesticides organochlorés et BPC (biphényles polychlorés).

130. Le programme ALDAR d'établissement de moyennes des paramètres lacustres par région (F,A)

M. Neilson, R. Stevens et J. Hodson, 1984.

Le programme informatisé ALDAR permet une meilleure gestion des données par la réduction de leur flux. Ces données proviennent d'un programme de surveillance à partir des stations fixes et des expéditions sur les lacs. Le rapport résume dans le détail ce que le programme permet de réaliser et comment il fonctionne.

131. Etude des contaminants et des communautés benthiques dans les principales rivières des basses terres de la baie d'Hudson en Ontario (F,A)

R.C. McCrea, R.E. Kwiatkowski, D.E. Campbell, P.P. McCarthy et T.A. Norris, 1984.

Ce rapport sur la qualité de l'eau près de l'embouchure de cinq grandes rivières des basses terres de la baie d'Hudson donne les résultats d'une étude complète entreprise du 4 au 11 juin 1981. L'eau de ces rivières, leurs poissons, les sédiments en suspension ou déposés dans le fond de leur lit nous ont permis de chercher et de mesurer un grande variété de contaminants organiques et de métaux à l'état de traces.

132. Caractéristiques du débit de base des cours d'eau de l'Ontario (F,A)

B.P. Sangal, 1984.

Cette étude propose une méthode simple pour l'obtention de la courbe de décrue du débit fluvial de base que l'on applique à des cours d'eau de l'Ontario.

133. Comparaison des résultats des analyses immédiates d'éléments nutritifs solubles dans l'eau d'un lac et des résultats des analyses après conservation (F,A)

M.A. Neilson et A.H. El-Shaarawi, 1984.

Au cours d'expéditions sur le lac Ontario, en avril et en novembre 1982, des échantillons ont été recueillis pour l'analyse des éléments nutritifs suivants: phosphore réactif soluble, nitrates et nitrites et ammoniac. Ce rapport donne les résultats des analyses immédiates et après conservation.

134. Contaminants toxiques dans la rivière Niagara, 1975 à 1981 (F,A)

K.W. Kuntz, 1984.

Entre 1975 et 1982, la Direction de la qualité des eaux, région de l'Ontario, a prélevé des échantillons d'eau dans la rivière Niagara. La présent rapport résume le résultat du contrôle des contaminants toxiques et des métaux à l'état de trace.

135. Modélisation des concentrations d'oxygène dissous dans la rivière Sainte-Croix comparaison des modèles (F,A)

W. Boutot et G. Howell, 1985.

Dans le présent rapport, sont donnés les résultats d'une étude comparative faite pour déterminer l'applicabilité du modèle hydrodynamique numérique et unidimensionnel par rapport à celle des modèles HEC-2 et WATQUAL combinés.

136. Les contaminants organiques à l'état de traces dans la rivière des outaouais dans la région de la capitale nationale en 1980 (F,A)

J.C. Merriman et R.C. McCrea, 1985.

Sont examinés les résultats de trois campagnes d'échantillonnages effectuées dans la rivière des Outaouais dans la région de la Capitale nationale en mai, août et octobre 1980 pour déterminer les concentrations de l'hexachlorobenzène, des pesticides organochlorés et des BPC (biphényles polychlorés) dans l'eau.

SERIES DES RAPPORTS TECHNIQUES

137. Rapport n° 25 de l'INRH: Modèle physique de l'infiltration verticale, de l'écoulement des drains et du ruissellement de surface (F,A)

A. Vandenberg, 1985.

L'auteur indique les éléments du cycle hydrologique et leurs interrelations qui sont directement touchés par des améliorations du sol et du drainage de surface. Il présente un modèle de ce cycle partiel qui permet d'évaluer l'effet de l'amélioration du drainage sur l'écoulement total provenant d'une parcelle drainée recevant une précipitation d'un volume donné.

138. Conception et essais d'un extracteur liquide-liquide pour phase aqueuse (APLE) destiné au dosage des contaminants organochlorés (F,A)

R.C. McCrea et J.D. Fischer, 1985.

Le présent rapport décrit l'extracteur liquide-liquide pour phase aqueuse à grand volume (APLE) conçu par la Direction générale des eaux intérieures et destiné à l'étude des produits organiques présents à l'état de traces dans les eaux naturelles.

139. Techniques de levés limnologiques à l'aide de petits aéronefs (F,A)

E.W. Marles, 1985.

Ce rapport décrit les méthodes et les matériaux employés pour obtenir des données limnologiques en utilisant un petit avion. Cela a permis d'établir des coupes de conductivité/température/profondeur et de prélever, à n'importe quel temps de l'année, des échantillons d'eau d'une chaîne de lacs profonds et éloignés dans le nord du pays.

140. Rapport n° 28 de l'INRH: Utilisation des eaux souterraines au Canada, 1981 (F,A)

Paul J. Hess, 1986.

Le rapport évalue les quantités d'eau souterraine utilisées au Canada en 1981. Six cartes indiquent la distribution géographique des eaux souterraines et les volumes annuels utilisés par les municipalités et les industries.

141. Rapport n° 29 de l'INRH: Relations de récurrence pour les hydrogrammes unitaires (F,A)

B.P. Sangal, 1986.

L'auteur présente une relation de récurrence qui peut servir à étirer ou à comprimer la période des hydrogrammes unitaires.

142. «A paraître»

Qualité de l'eau à l'entrée du fleuve Saint-Laurent, de 1977 à 1983

A. Sylvestre, K.W. Kuntz et N.D. Warry.

Depuis 1977, des échantillons d'eau recueillis dans le chenal sud du fleuve Saint-Laurent, à l'île Wolfe (Ontario), ont été analysés quotidiennement (éléments nutritifs) et hebdomadairement (principaux ions et métaux présents sous forme de traces). Le rapport présente les résultats des sept premières années de ce programme.

143. Prototypes d'appareils pour les études et mesures en milieu aquatique, 1984 (F,A)

Rédigé par J.S. Ford, 1986.

Description des prototypes d'équipement conçus et construits par l'Institut national de recherche sur les eaux. Cet équipement sera utilisé par l'équipe de recherche en limnologie et en hydraulique.

SÉRIE DES RAPPORTS GÉNÉRAUX

C

* 1. FORTRAN SIMPLE: Guide de compatibilité dans la programmation (A)

J.J. Therrien, 1968.

L'auteur présente un FORTRAN restreint mais compatible à l'intention du scientifique qui ne veut pas faire des comparaisons approfondies entre les différentes versions de FORTRAN pour en déterminer la compatibilité.

* 2. Rapport de terrain, zone Centre-Nord de l'Ile de Baffin, 1967.

Synopsis de l'opération Ile de Baffin 1967 effectuée par le Service géographique (1968). (A)

* 3. Le programme fédéral des nappes phréatiques. Catalogue annuel des projets, 1968-1969 (A)

Catalogue des études en cours sur les eaux souterraines avec un résumé des objectifs et un compte rendu de l'état de chaque projet (1968).

* 4. Relevé de glaciers en Alberta (A)

P.I. Campbell, I.A. Reid et J. Shastal, 1969.

Le présent rapport décrit la méthode de calcul des changements volumétriques de deux glaciers en Alberta et les résultats obtenus.

* 5. Relevé de glaciers en Colombie-Britannique (A)

P.I. Campbell, I.A. Reid et J. Shastal, 1969.

Le présent rapport décrit la méthode de calcul des changements volumétriques de cinq glaciers en Colombie-Britannique et les résultats obtenus.

* 6. Analyse des mouvements ondulatoires dans un chenal rectangulaire à l'aide du modèle des réseaux électriques (A)

L.F. Ku, 1969.

Approche claire et systématique à la problématique des mouvements ondulatoires à l'aide d'une méthode appliquée à l'analyse des réseaux électriques.

* 7. Etudes glaciales du ministère de l'Energie, des Mines et des Ressources, 1969 (A)

Catalogue des projets en cours et introduction générale aux études glaciales effectuées en 1969 par le ministère de l'Energie, des Mines et des Ressources (1969)

* 8. Le programme fédéral des nappes phréatiques: Catalogue annuel des projets, 1969-1970 (A)

Catalogue des études en cours sur les eaux souterraines avec un résumé des objectifs et un compte rendu de l'état de chaque projet, (1970).

* 9. Système de mémoire et d'extraction de données sur la qualité de l'eau (A)

A. Demayo, 1970.

Description du système informatique en cours d'implantation pour la conservation et l'extraction de données sur la qualité de l'eau.

*10. Relevé de glaciers en Colombie-Britannique, 1968 (A)

I.A. Reid et J. Shastal, 1970.

Rapport en deux volumes décrivant la méthode de calcul des changements volumétriques de deux glaciers en Alberta et les résultats obtenus.

SERIE DES RAPPORTS GENERAUX

*11. Programmes informatiques utilisés à la Division de la qualité de l'eau. Volume 1. (A)

A. Demayo, 1970.

Le présent rapport contient plusieurs programmes du type "ajustement au carré moindre" ainsi qu'un programme permettant de trouver les racines réelles et imaginaires d'une équation polynôme.

*12. Etude inter-laboratoire n^{o} 1 sur le contrôle de la qualité. Calcium, dureté totale, sodium et potassium (A)

W.J. Traversy et R.W. Wales, 1970.

Rapport sur le contrôle analytique de la qualité à la Division de la qualité de l'eau visant à assurer une exploitation de haute qualité dans les laboratoires de la Division à Ottawa et à Burlington (Ontario), à Moncton (Nouveau-Brunswick) et à Calgary (Alberta).

*13. Le programme fédéral des nappes phréatiques: Catalogue annuel des projets 1970-1971 (A)

Catalogue des études en cours sur les eaux souterraines avec un résumé des objectifs et un compte rendu de l'état de chaque projet.

*14. Programmes informatiques utilisés à la Division de la qualité de l'eau. Volume 2. (A)

A. Demayo, 1971.

Le présent rapport contient des programmes informatiques servant à (a) calculer les résultats de l'analyse chimique de l'eau, (b) imprimer le rapport complet de l'analyse et (c) calculer les concentrations à partir d'un tableau d'enregistrement en numérique.

*15. Projets de recherche en glaciologie, 1971 (A)

Catalogue des projets en cours et introduction générale aux études glaciologiques en cours en 1971, principalement dans la Sous-division de glaciologie.

*16. Programmes informatiques utilisés à la Division de la qualité de l'eau. Volume 3. (A)

A. Demayo, 1971.

Le 3^{e} volume de «Programmes informatiques utilisés à la Division de la qualité des eaux» décrit deux programmes de traitement de données provenant d'un «système informatique pour l'autoanalyseur Technicon CSM-6».

*17. Recensement des techniques glaciales actuelles et évaluation des priorités de recherche (A)

H.G. Acres Limited, 1971.

Recensement des techniques glaciologiques relatives aux eaux intérieures, centré surtout sur les connaissances actuelles en matière de lutte contre les problèmes provoqués par les glaces. Le rapport comprend aussi une évaluation de l'incidence économique de ces problèmes visant à identifier les domaines de recherche et de perfectionnement les plus productifs.

*19. Etude inter-laboratoire n^{o} 2 sur le contrôle de la qualité. Phosphate total, azote organique, azote de nitrates et carbone organique (A)

R.W. Wales et W.J. Traversy, 1972.

Ce rapport contient une évaluation de la concentration de nutriments dans l'eau et une étude inter-laboratoire effectuée en 1971, avec la participation de cinq nouveaux laboratoires en plus des quatre laboratoires de la Division de la qualité de l'eau.

*20. SEDAN: programme informatique pour l'analyse de la dimension de particules sédimentaires (A)

J.P. Coakley et G.S. Beal, 1972.

Description du programme d'ordinateur SEDAN utilisé au Centre canadien des eaux intérieures pour l'analyse d'échantillons de sédiments. Ce programme semblerait offrir plus de souplesse et de commodité de sortie informatique que d'autres programmes.

*21. Etude inter-laboratoire n° 3 sur le contrôle de la qualité. Cuivre, chrome, plomb, manganèse et zinc (A)

R.W. Wales et D.J. McGirr, 1973.

Le présent rapport décrit les résultats de la troisième étude de la série et constitue le premier rapport comparatif inter-laboratoire sur un groupe de quatre ou cinq métaux.

*22. Relevé de glaciers en Alberta (A)

I.A. Reid et J.O.G. Charbonneau, 1972.

Description de la méthode de calcul des changements volumétriques de deux glaciers en Alberta et des résultats obtenus.

*23. Projets de recherche en glaciologie, 1972 (A)

Catalogue des projets en cours et introduction générale aux études glaciologiques en cours en 1972, principalement dans la Sous-division de glaciologie.

*24. FOCAL sur l'ordinateur PDP-9 (A)

S.H. Whitlow, 1972.

Le présent rapport a pour objectif de permettre aux usagers n'ayant pas ou ayant peu de connaissances en informatique de passer des programmes simples à l'aide de la langue conversationnelle FOCAL, dont le sigle anglais signifie FOrmula CALculator (calculateur de formules) ou Formulating On-Line Calculations in Algebraic Language (formuler des calculs directs en langue algébrique).

*25. Etude inter-laboratoire n° 4 sur le contrôle de la qualité. Arsenic, cadmium, cobalt, mercure et nickel (A)

D.J. McGirr et R.W. Wales, 1973.

Cette seconde étude d'une série sur les oligoéléments traite de cinq métaux d'importance environnementale souvent identifiés.

*26. Etude inter-laboratoire n° 5 sur le contrôle de la qualité. Chrome, fer, molybdène et vanadium (A)

R.W. Wales et D.J. McGirr, 1973.

Troisième et dernière étude sur le contrôle de la qualité dans l'analyse d'oligoéléments.

*27. Livre d'information pour ICEREF, Bibliographie des glaciers canadiens. Note d'inventaire glaciaire n° 8 (A)

C.S.L. Ommanney et J.W. Clarkson, 1973.

Description des procédés d'inscription des références à inclure dans ICEREF, bibliographie des glaciers canadiens où figurent: auteur, date, titre et sources. Le présent document comprend aussi une liste des concepts de base ou mots-clés, un index général montrant les capacités de triage disponibles et un thésaurus contenant tous les concepts de base utilisés, ce qui donne une idée du vocabulaire approuvé.

SERIE DES RAPPORTS GENERAUX

28. Etude inter-laboratoire n° 6 sur le contrôle de la qualité. Conductance spécifique, pH, couleur et résidu (A)

D.J. McGirr, 1974.

Dix-huit laboratoires ont analysé trois échantillons synthétiques et deux échantillons filtrés naturels pour en déterminer la conductance spécifique, le pH, la couleur et le résidu filtrable.

29. (Numéro annulé)

*30. Etude inter-laboratoire n° 7 sur le contrôle de la qualité. Cations et anions principaux (A)

D.J. McGirr et R.W. Wales, 1973.

Vingt-deux laboratoires participants ont analysé deux échantillons synthétiques et un échantillon d'eau naturelle pour en déterminer les concentrations en calcium, magnésium, sodium, potassium, chlorures, sulphates et nitrates et aussi l'alcalinité.

*31. Programme de recherches, Division des recherches hydrologiques, catalogue des projets 1971-1973 (A)

Activités de recherche de la Division des recherches hydrologiques de la Direction générale des eaux intérieures pour la période allant de 1971 à 1973.

*32. Relevé de glaciers en Colombie-Britannique, 1970 (A)

I.A. Reid et J.O.G. Charbonneau, 1975.

Le présent texte résume l'histoire des relevés de glaciers effectués au Canada par les Divisions d'hydrologie appliquée et du relevé hydrologique du Canada et décrit les pratiques courantes en matière de relevés de glaciers.

33. La banque de données hydrologiques: état actuel (A)

Des études récentes de planification de réseaux hydrométriques effectuées par le ministère de l'Environnement ont abouti à une ébauche de banque de données hydrométéorologique et physiographiques. L'analyse conjonctive de ces données à l'aide de modèles déterministes et statistiques peut servir à estimer des valeurs pour zones non mesurées, améliorant ainsi le contenu informatif des valeurs observées.

34. Etude inter-laboratoire n° 9 sur le contrôle de la qualité. Cuivre, strontium, cadmium, aluminium et mercure (A)

D.J. McGirr et R.W. Wales, 1975.

Description des résulats de la rencontre de vingt-six laboratoires qui participèrent à une étude du contrôle de la qualité portant sur la détermination des concentrations en cuivre, cadmium, aluminium, strontium et mercure dans l'eau.

35. Inventaire des contaminants environnementaux. Etude n° 1: Statistiques sur l'utilisation de produits antiparasitaires au Canada (A)

John N. Thomson, 1974.

L'auteur examine les sources publiques de données relatives à l'utilisation et à la vente de produits antiparasitaires au Canada. Les données sont évaluées en fonction de leur utilité potentielle aux chercheurs qui étudient l'utilisation d'antiparasitaires aussi bien dans un contexte environnemental que dans le cadre de la gestion agricole.

36. Projets de recherche en glaciologie, 1974 (A)

Le présent document trace les grandes lignes du programme de recherches de la Direction des ressources aquatiques du ministère de l'Environnement. Il comporte (a) une introduction décrivant les objectifs et l'organisation du groupe ainsi que les modifications importantes qui y ont été apportées et (b) un catalogue donnant un aperçu détaillé de chaque projet.

37. Etude inter-laboratoire n° 10 sur le contrôle de la qualité. Turbidité et résidus filtrables et non filtrables (A)

D.J. McGirr, 1974.

Les déterminations de turbidité et de résidus filtrables et non filtrables sont évaluées à l'aide d'une étude inter-laboratoire et d'études complémentaires sur la stabilité de conservation et la reproductibilité effectuées au Centre canadien des eaux intérieures. Bien qu'aucun de ces essais ne puisse être considéré comme étant très précis, il est possible d'obtenir des données relativement utiles à partir de l'application de l'essai approprié dans des conditions rigoureusement contrôlées.

38. Programmes informatiques utilisés à la Division de la qualité de l'eau. Volume 5. Valeurs de la qualité de l'eau: analyses du spectre énergétique et des fréquences (harmoniques) (A)

Adrian Demayo et David A. Green, 1975.

Les auteurs se sont servis d'analyses temporelles et de fréquences harmoniques pour détecter des composantes cycliques dans les données sur la qualité de l'eau. Ils expliquent cette méthode à l'aide d'une série d'exemples comportant des données réelles et synthétisées.

39. Inventaire des contaminants environnementaux. Etude n° 2: Production, utilisation et distribution du cadmium au Canada (A)

D.B. Lymburner, 1974.

L'auteur expose à grands traits des renseignements préliminaires sur les venues, les caractéristiques, les processus de production, la signification économique globale et les utilisations principales du cadmium. Il analyse la structure de la production et de l'utilisation du cadmium au Canada à l'aide de données quantitatives sur sa production, sa consommation par l'utilisateur de dernière ligne, son importation et son exportation. Il répertorie les emplois où l'exposition au cadmium est possible et donne une bibliograhie sélective de référence sur la toxicité du cadmium.

40. Régionalisation hydrométrique en Colombie-Britannique, N° 1. Régression des crues annuelles moyennes à partir de certains paramètres physiographiques (A)

R.M. Leith, 1976.

L'auteur calcule la crue annuelle moyenne par régression sur certains paramètres physiographiques et certaines variables climatologiques pour 144 postes dans différentes régions de la Colombie-Britannique. L'objectif principal de la présente étude est d'examiner la régression comme outil de régionalisation.

*41. Inventaire des contaminants environnementaux. Etude n° 3: Production, utilisation et répartition du plomb au Canada (A)

T.D. Leah, 1976.

Ce rapport présente un examen d'ensemble de la production, de l'utilisation et de la répartition du plomb au Canada.

SERIE DES RAPPORTS GENERAUX

*42. Programme de recherches, Division des recherches hydrologiques: Résumé de l'avancement des travaux et brefs rapports de recherche (A)

La présente publication contient une série d'exposés succincts qui mettent en relief divers aspects des programmes de recherche effectués par la Division des recherches hydrologiques de la Direction des ressources aquatiques, Direction générale des eaux intérieures, Environnement Canada. Dans certains cas, les exposés traitent de l'avancement des travaux au cours de la période d'environ un an se terminant au début de l'automne de 1974; dans d'autres cas, ils donnent les résultats détaillés de quelques aspects choisis de recherches déjà complètes.

43. Relevés de glaciers en Alberta, 1971 (A)

I.A. Reid et J.O.G. Charbonneau, 1976.

Ce rapport traite des relevés effectués sur les glaciers Athabasca et Saskatchewan en 1971.

*44. Etudes inter-laboratoires n^{os} 12 et 13 sur le contrôle de la qualité. Aluminium, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, plomb, fer, manganèse, nickel and zinc (A)

J.M. Carron et K.I. Aspila, 1976.

Le présent rapport traite des résultats des études inter-laboratoires n^{os} 12 et 13 du contrôle de la qualité, relativement à l'analyse, dans des échantillons naturels et synthétiques d'eau, des éléments suivants: aluminium, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, plomb, fer, manganèse, nickel et zinc. Tous les métaux avaient des concentrations semblables à celles que l'on observe dans les eaux naturelles (de 1 à 50 µg/l).

*45. Division de la recherche hydrologique - rapports intérimaires annuels et brefs aperçus sur la recherche 1975 à 1976 (A)

Le présent rapport est le plus courant d'une série qui fournit des renseignements, quelque peu semblables, sur le progrès réalisé dans le domaine de la recherche.

*46. Régionalisation hydrométrique en Colombie-Britannique, n^{o} 2. La régression des débits annuels moyens à partir de paramètres physiographiques (A)

R.M. Leith, 1976.

Le présent rapport est le deuxième d'une série portant sur des études de généralisation régionale en Colombie-Britannique. (Le premier est Etude n^{o} 40). Dans cette étude, on a fait la régression des débits annuels moyens à partir de certains paramètres physiographiques, pour 62 bassins répartis à travers la Colombie-Britannique.

*47. Inventaire des contaminants environnementaux. Etude n^{o} 4: La production, l'utilisation et la distribution des esters d'acide phtalique au Canada (A)

T.D. Leah, 1977.

Le présent rapport étudie la production, l'utilisation et la distribution des esters d'acide phtalique au Canada.

48. Relevés de la qualité des eaux de la rivière Niagara - 1974 (A)

C.H. Chan, 1977.

Le présent rapport fournit les résultats obtenus à la suite de cinq relevés sur la qualité des eaux effectués à Niagara-on-the-Lake entre juillet et décembre 1974. Les relevés préliminaires comprenaient notamment une étude des variations saisonnières et des variations dans les sections transversales ainsi que dans les sections latérales des propriétés chimiques de l'eau à l'embouchure de la rivière Niagara.

*49. Projets de recherche en glaciologie - 1976 (A)

Ce sixième rapport sur le programme de recherche en glaciologie, qui relève de la Direction des ressources en eau du ministère des Pêches et de l'Environnement, décrit la structure et l'organisation actuelles de la Division de la glaciologie et présente les activités et les responsabilités de chaque groupe de travail au sein de la Division. Vient ensuite l'analyse des principaux travaux entrepris pour satisfaire aux projets depuis la publication du rapport de 1974. En outre, le rapport renferme une liste des projets terminés, interrompus ou incorporés à d'autres études.

50. Regionalisation hydrométrique en Colombie-Britannique, n° 3. Statistiques sur l'écoulement annuel moyen (A)

R.M. Leith, 1977.

Le rapport examine les corrélations sérielles et tendancielles de séries d'écoulements annuels et de précipitations annuelles pour 17 stations d'observation de l'écoulement et 9 stations pluviométriques situées en Colombie-Britannique, afin de déterminer s'il existe dans les valeurs annuelles moyennes, des tendances statistiquement distinctes et susceptibles d'influencer une analyse effectuée à l'échelle régionale.

*51. Etude inter-laboratoire n° 14 sur le contrôle de la qualité.
Les principaux ions (calcium, magnésium, sodium, potassium, dureté, alcalinité, chlorure, sulfate et nitrate) (A)

J.M. Carron et K.I. Aspila, 1978.

Cette étude interlaboratoire sur le contrôle de la qualité traite des données recueillies à la suite d'analyses touchant les principaux ions et effectuées sur des échantillons d'eau naturelle; ces derniers ne comportaient pas d'agent de préservation. Trente-six laboratoires canadiens ont participé à l'étude.

52. Etude inter-laboratoire n° 15 sur le contrôle de la qualité. Phosphore totale dans les eaux naturelles (A)

K.I. Aspila et J.M. Carron, 1978.

Lors de l'étude, des laboratoires canadiens ont effectué des analyses sur des échantillons d'eau naturelle pour en déterminer les teneurs en phosphore total. Le présent rapport compare les résultats des analyses et le rendement des méthodes utilisées par les trente-deux laboratoires participants.

*53. Etude inter-laboratoire n° 16 sur le contrôle de la qualité. Mercure total dans les eaux naturelles (A)

K.I. Aspila et J.M. Carron, 1978.

La présente étude, qui porte sur les données recueillies par 25 laboratoires utilisant une variété de méthodes, se propose de déterminer si tous les résultats pour les niveaux de mercure concordent.

54. Relevé de glaciers en Colombie-Britannique - 1972 (A)

I.A. Reid et J.O.G. Charbonneau, 1978.

Le présent rapport fournit l'historique des études de glaciers réalisées au Canada par les Divisions de l'hydrologie appliquée et des relevés hydrologiques de la Direction des ressources en eau, ministère des Pêches et de l'Environnement. Il traite des méthodes actuelles utilisées pour l'étude des glaciers et donne, en outre, des tableaux illustrant les résultats obtenus au cours de la période d'enregistrement, de même que certaines interprétations quant à ces résultats et une série de cartes mises à jour relatives aux glaciers.

SERIE DES RAPPORTS GENERAUX

55. Rapports annuels sur l'état des travaux et brefs comptes rendus de recherches - division de la recherche hydrologique. Notes 1976-77 (A)

La Division de la recherche hydroloqique, Direction qénérale des eaux intérieures, ministère des Pêches et de l'Environnement du Canada, produit actuellement 30 projets individuels répartis entre sept programmes de recherche principaux. La présente publication contient une série d'exposés et de rapports sommaires sur divers aspects de ces programmes de recherche.

56. Propriétés des précipitations atmosphériques dans le bassin du lac Erié (A)

K.W. Kuntz, 1978.

Depuis 1970, des analyses sont effectuées chaque mois sur une grande variété de constituants chimiques des précipitations atmosphériques dans le bassin du lac Erié. Les estimations quant aux constituants chimiques des précipitations atmosphériques à la surface du lac, sont calculées et comparées aux résultats obtenus à partir d'une analyse indépendante de même qu'à l'aide des apports en eau de la rivière Détroit au lac Erié établis en 1975.

57. Régionalisation hydrométrique en Colombie-Britannique, N° 4. Régression des débits d'étiage à partir de certains paramètres physiograhiques (A)

R.M. Leith, 1978.

Le présent rapport résume la quatrième d'une série d'études portant sur la régionalisation hydrométrique en Colombie-Britannique. L'expression "régionalisation" renferme, ici, le regroupement et l'analyse des données pour fins de déductions sur la cueillette des données et sur les évaluations établies dans le cas de secteurs non jaugés. Dans l'étude, les analyses sont faites par régression et le regroupement par région, selon l'équation de régression particulière qui s'y applique.

58. Rapport n° 20 de l'INRH: Bibliographie de la glaciologie canadienne, n° 2, 1982 - Glaciers et plates-formes de glace de l'île Ellesmere. Note n° 9 de l'inventaire des glaciers (F,A)

C. Simon L. Ommanney, 1982.

Cette bibliographie dresse la liste des publications sur les glaciers de l'île Ellesmere et les plates-formes de glace. Il y a une autre bibliographie dans la série appelée «Les îles de glace et l'Océan arctique». (Voir n° 73).

59. Bibliographie de la glaciologie canadienne, n° 1, 1975 - Note de l'inventaire des glaciers n° 10 (F,A).

C. Simon L. Ommanney, 1978.

Cette bibliographie fournit la liste de toutes les études sur la neige et la glace effectuées au Canada et qui ont paru en 1975.

*60. Relevé de glaciers en Alberta - 1975 (A)

I.A.. Reid, J.O.G. Charbonneau et L.A. Warner, 1978.

Le présent rapport fournit l'historique des études de glaciers réalisées au Canada par les Divisions de l'hydrologie appliquée et des relevés hydrologiques. Il traite des méthodes actuelles utilisées pour l'étude des glaciers et donne, en outre, des tableaux illustrant les résultats obtenus au cours de la période d'enregistrement, de même que certaines interprétations quant à ces résultats et une série de cartes mises à jour relatives aux glaciers.

61. Etude inter-laboratoire n° 18 sur le contrôle de la qualité. Mercure total dans les sédiments (A)

K.I. Aspila et J.M. Carron, 1979.

Le but de la présente étude est de comparer les résultats obtenus de l'analyse inter-laboratoire du mercure dans cinq échantillons de sédiments de fond.

62. Etude inter-laboratoire n° 19 sur le contrôle de la qualité. Mercure total dans les eaux à faibles teneurs (A)

K.I. Aspila et J.M. Carron, 1979.

Il s'agit d'une comparaison des résultats fournis par les 27 laboratoires chargés d'analyser dix solutions étalons renfermant entre 0,00 et 0,56 µg Hg/L de mercure.

*63. Relevé de glaciers en Colombie-Britannique - 1976 (A)

I.A. Reid et J.O.G. Charbonneau, 1979.

Il s'agit d'études de glaciers réalisées en Colombie-Britannique. Les études effectuées en 1974 et 1976 ont servi à la cartographie.

64. Rapports annuels sur l'état des travaux et brefs comptes rendus de recherches - Division de la recherche hydrologique, notes 1977-78 (A)

Cette publication est la cinquième d'une série de rapports semblables. Elle contient une série de documents et de rapports succincts portant sur différents aspects des programmes de recherche de la Division de la recherche en hydrologie.

65. Levés de glaciers en Alberta - 1977 (A)

I.A. Reid et J.O.G. Charbonneau, 1979.

Le présent rapport fournit l'historique des études de glaciers réalisées au Canada par la Division des relevés hydrologiques. Il traite des méthodes actuelles utilisées pour l'étude des glaciers et donne, en outre, des tableaux illustrant les résultats obtenus au cours de la période d'enregistrement, de même que certaines interprétations quant à ces résultats et une série de cartes mises à jour relatives aux glaciers.

66. Levés de glaciers en Colombie-Britannique - 1978 (F,A)

I.A. Reid et J.O.G. Charbonneau, 1980.

Le présent rapport contient un historique des études de glaciers menées au Canada par la Division des relevés hydrologiques du Canada et fournit une description des méthodes utilisées actuellement pour l'étude des glaciers. Joints au rapport, on trouve également des tableaux des résultats pour la période en question, quelques explications de ces résultats et les cartes de glaciers les plus récentes.

67. Etude inter-laboratoire n° 24 du contrôle de la qualité. Analyse de huit herbicides acides dans des échantillons d'eaux douces (F,A)

Haig Agemian et A.S.Y. Chau, 1980.

On décrit ici une étude nationale inter-laboratoire de contrôle qualitatif erfectuée par des laboratoires canadiens afin de déterminer huit herbicides acides (MCPA; 2,4-DP; 2,4-D; silvex; MCPB; 2,4,5-T; 2,4-DB et picloram) dans des échantillons d'eaux naturelles.

SERIE DES RAPPORTS GENERAUX

68. Etude inter-laboratoire de contrôle de la qualité n° 26: Dosage de l'arsenic et du sélénium dans l'eau (F,A)

V. Cheam et K.I. Aspila, 1980.

Etude comparative entre plusieurs laboratoires sur l'identification d'arsenic et de sélénium dans les eaux.

69. Levés de glaciers en Alberta - 1979 (F,A)

I.A. Reid et J.O.G. Charbonneau, 1981.

Les auteurs tracent l'historique des études des glaciers effectuées par la Division des relevés hydrologiques du Canada et décrivent les méthodes actuelles d'étude. Ils présentent des tableaux des résultats pour la période d'étude, donnent une certaine interprétation de ces résultats et reproduisent les cartes de glaciers les plus récentes.

70. La qualité de l'eau de la rivière Moose - étude pilote, 1977-1978 (F,A)

R.C. McCrea et J.C. Merriman, 1981.

L'étude pilote de la rivière Moose a été effectuée près de l'embouchure de cette rivière en Ontario. Elle visait à déterminer la variabilité temporelle, latérale et saisonnière de la chimie de l'eau et à élaborer un programme d'échantillonnage pour déterminer un niveau de référence de la qualité de l'eau permettant d'en suivre les variations saisonnières et les tendances à longue échéance.

71. Etude nationale interlaboratoires n° 25 de contrôle de la qualité. Les BPC dans les sédiments humides (F,A)

H.B. Lee et A.S.Y. Chau, 1981.

Dans cette étude, on compare les résultats du dosage par différents laboratoires des biphényles polychlorés (PBC) dans les échantillons de 10 à 20 g de sédiments humides auxquels on a ajouté un mélange 1:2 des Aroclors 1254 et 1260 pour obtenir une concentration d'environ 1 mg/kg.

72. Etude nationale interlaboratoires n° 27 de contrôle de la qualité. Les BPC dans les sédiments après séchage naturellement pollués (F,A)

H.B. Lee et A.S.Y. Chau, 1981.

Ce rapport décrit une étude interlaboratoires du dosage des biphényles polychlorés (BPC) dans des échantillons de référence constitués de sédiments naturellement pollués qu'on a fait sécher et dans des solutions d'iso-octane.

73. Rapport n° 21 de l'INRH: Bibliographie de la glaciologie canadienne, n° 3, 1982 - Iles de glace de l'océan Arctique. Note n° 11 de l'inventaire des glaciers (F,A)

C. Simon L. Ommanney, 1982.

Une bibliographie des études portant sur les îles de glace de l'océan Arctique est présentée.

74. Etude nationale interlaboratoires n° 29 de contrôle de la qualité. Sodium, potassium, magnésium, calcium et dureté d'échantillons d'eau naturelle et dopée (F,A)

V. Cheam et A.S.Y. Chau, 1985.

Une étude interlaboratoire de contrôle de la qualité des déterminations de la teneur en Na, en K en Mg, et en Ca ainsi que de la dureté de l'eau est décrite.

SÉRIE DES SCIENCES SOCIALES

D

1. Evaluation de la population des bassins des Grands lacs et des principaux tributaires (A)

Rédigé par Garth E. Bangay avec la collaboration de Carol Cooper, Alan Moon et Douglas Tate, 1973.

Statistiques sur la population canadienne et américaine des Grands lacs, par bassin hydrographique, dressées par la Section des recherches en sciences sociales du Centre canadien des eaux intérieures.

* 2. Perspective de la rue du bord de l'eau (F,A)

W.A. Black, 1974.

La région atlantique est un excellent cadre pour une étude portant sur l'évolution de l'environnement dans le cas d'un littoral ou d'un estuaire. Le déroulement de l'influence de l'homme sur son environnement peut être retracé à travers le développement d'une ville hypothétique. On l'aperçoit de la rue du Bord de l'eau, le centre commercial, financier et politique de la ville, ainsi que le centre des décisions journalières.

3. Aspects économiques et financiers du traitement des eaux résiduaires dans le bassin de la rivière Yamaska, Québec (F,A)

Donald M. Tate, 1972.

Ce rapport a pour objet l'étude du problème du traitement des eaux résiduaires du bassin et tente de décrire l'importance du problème, à la fois sur le plan municipal et sur le plan industriel.

4. Aspects économiques et financiers de l'épuration des eaux usées dans le bassin hydrographique de la rivière Saint-François. Une analyse préliminaire (F,A)

Donald M. Tate, 1973.

La présente communication porte sur l'importance du problème de pollution dans le bassin hydrographique de la rivière Saint-François, au Québec; ce bassin est situé à l'est de Montréal, dans les cantons de l'Est.

5. Les professionnels de la santé publique et leur environnement: Etude des perceptions et des attitudes (A)

J. Elizabeth McMeiken, 1972.

Analyse des perceptions et des attitudes des professionnels de la santé publique à l'égard du processus décisionnel dans la gestion de la qualité de l'eau en Colombie-Britannique.

* 6. Protectionnisme de la zone d'origine dans les bassins hydrographiques de l'Ouest: L'expérience des Etats-Unis et ses implications pour le Canada (A)

F.J. Quinn, 1973.

L'auteur examine la redistribution de l'eau aux Etats-Unis, en mettant en lumière tout particulièrement les zones d'origine pour les cours d'eau qui coulent vers l'Ouest. Il touche aux motivations de la zone d'origine, aux succès du passé dans les statuts des Etats et dans les traités inter-Etats, aux stratégies utilisées au Congrès des Etats-Unis et en dehors de celui-ci, aux perspectives futures de cet effort permanent, et aux implications pour le Canada.

SERIE DES SCIENCES SOCIALES

7. Procès-verbaux d'un colloque de la Division de la planification (A)

Harry Hill, 1972.

Ce document regroupe les discours prononcés lors du colloque sur la planification des ressources hydrologiques tenu en février 1971 à l'Université de Waterloo.

* 8. Perceptions du public face à la qualité de l'eau et leurs effets sur les activités récréatives utilisant l'eau (F,A)

J.G.M. Parkes, 1973.

Cette étude a été faite dans le cadre du Programme d'études des rivages par des stagiaires (1971) du gouvernement fédéral. Elle avait pour objet d'examiner la manière dont le public perçoit le problème de la qualité de l'eau, l'influence de celle-ci sur les loisirs aquatiques et de voir si le public est disposé à payer pour des améliorations. Les régions choisies sont les plaines de la Saskatchewan, la région des Cantons de l'Est du Québec et la côte maritime de la Nouvelle-Ecosse.

* 9. Méthodes de prévision des besoins en eau dans une perspective canadienne (F,A)

Une étude des méthodes de prévision des besoins en eau qui traite de l'emploi des méthodes de prévision, des modèles pour les bassins hydrographiques, des méthodes et des problèmes, de même que du vocabulaire de la gestion des ressources en eau.

*10. Prévision des besoins en eau dans l'industrie (F,A)

D.M. Tate et R. Robichaud, 1973.

Mise au point d'un modèle de la demande d'eau par l'industrie comme contribution à la méthodologie de la prévision de la demande d'eau.

11. Evaluation statistique d'une fonction exprimant la demande d'eau domestique (F,A)

Harry M. Kitchen, 1975.

Le présent rapport définit et vérifie de façon statistique les facteurs qui, sur une base a priori, semblent influer considérablement sur la demande en eau à domicile.

*12. Techniques et méthodes de la participation du public (Résumé) (F,A)

Dana Vindasius, 1976.

Le présent rapport aborde la participation du public au processus de la planification.

*13. Instruments d'une politique canadienne de gestion des eaux. Exposé destiné au Groupe du Secteur de la gestion des eaux du l'OCDE (F,A)

D.F. Bellinger, 1976.

Le présent rapport a été rédigé pour le Groupe du Secteur de la gestion des eaux de l'Organisaion de coopération et de développement économique. Il résume la nature physique des ressources en eau ainsi que les problèmes et les conflits reliés à leur utilisation; il donne également les structures et les politiques créées par les gouvernements canadiens pour les résoudre. On y décrit aussi la corrélation existant entre les compétences fédérales et provinciales quant aux questions relatives aux ressources en eau.

*14. Le cadre juridique de la participation du public à la gestion des eaux du Canada (F,A)

C.G. Morley, 1976.

Axé sur les fondements juridiques de la participation du public, le présent rapport examine les lois fédérales et provinciales qui permettent peut-être d'établir les assises juridiques de la participation du public. On y étudie aussi les recueils de la common law pour déceler les bases juridiques de la participation.

15. Déchets du bétail et de la volaille dans le bassin des Grands lacs: Inquiétudes écologiques et matière de gestion (F,A)

G.E. Rangay, 1978.

Le présent rapport examine les apports en azote et en phosphore qui proviennent des activités agricoles dans le bassin des Grands lacs. Afin de souligner l'importance du problème de la qualité de l'eau, on a fait la collecte de données pour les dix-sept principaux bassins de drainage compris dans le réseau des Grands lacs.

16. Niveaux de mercure dans les cours d'eau de l'Ouest du Canada, 1970 à 1976 (F,A)

Le présent rapport concerne les niveaux de mercure dans les eaux de l'Ouest du Canada.

17. Enquête sur l'utilisation de l'eau dans les industries manufacturières, en 1972 - Résumé des résultats (F,A)

Donald M. Tate, 1977.

Le présent rapport est un sommaire des résultats de la section qui porte sur la fabrication dans le cadre du relevé de 1972 sur l'utilisation de l'eau par l'industrie. Les principaux paramètres traités dans la présente publication comprennent la prise d'eau, la recirculation de l'eau et le rejet de l'eau.

18. Utilisation de l'eau dans les industries manufacturièrs canadienne, 1976 (F,A)

Donald M. Tate, 1983.

Le présent rapport présente et analyse les résultats d'une étude statistique de l'utilisation de l'eau en 1976 par les industries manufacturiéres et constitue une mise à jour des résultats de la première étude du genre au Canada (1972).

19. Utilisation de l'eau dans les industries du Canada, 1981 (F,A)

D.M. Tate et D.N. Scharf, 1985.

Le présent rapport résume l'étude de 1981 sur l'utilisation des eaux par l'industrie et constitue une mise à jour de l'étude de 1976. Il s'agit de la troisième d'une série d'études effectuées tous les cinq ans et dont la prochaine est prévue pour 1987.

SÉRIE DES DONNÉES

E

DONNEES SUR LES EAUX DE SURFACE

INDEX DE REFERENCE - STATIONS DE DONNEES SUR LES EAUX DE SURFACE (Bisannuel) (F,A)

La liste des stations de jaugeage, passées et actuelles, des eaux de surface au Canada est présentée sous forme de tables. L'index de référence pour 1983 est maintenant disponible ainsi qu'une annexe de cartes où sont indiqués les emplacements des différentes stations de mesure en opération jusqu'en 1977.

Pour obtenir le répertoire qui est propre au Québec, adresser les commandes au ministère des Richesses naturelles, Québec (Québec).

DONNEES SUR LES EAUX DE SURFACE (Annuel) (F,A)

Relevés des débits et des niveaux de l'eau pour les régions suivantes:

Alberta
provinces de l'Atlantique
Colombie-Britannique
Manitoba
Ontario
Québec
Saskatchewan
Yukon et Territoires du Nord-Ouest

Les données, publiées annuellement depuis 1965 dans cette brochure, étaient au préalable publiées dans la série Etudes des ressources en eau, maintenant épuisée.

Pour obtenir des données relatives aux autres stations du Québec exploitées par la province, s'adresser au ministère des Richesses naturelles, Québec (Québec).

SOMMAIRE CHRONOLOGIQUE DE L'ECOULEMENT (Bisannuel) (F,A)

Sommaire des débits moyens mensuels ainsi que des débits extrêmes annuels pour toute la période d'enregistrement aux stations de débits, en opération par le passé et à l'heure actuelle, énumérées dans les publications Données sur les eaux de surface. Publiés à tous les deux ans pour chaque province et territoire, les Sommaires sont disponibles pour les données antérieures à 1982.

SOMMAIRE CHRONOLOGIQUE DU NIVEAU D'EAU (Bisannuel) (F,A)

Sommaire des niveaux d'eau moyens mensuels et annuels et des extrêmes pour toute la période d'enregistrement aux stations de niveau d'eau en service et abandonnées, énumérées dans les publications des Données sur les eaux de surface. Les sommaires sont publiés à tous les deux ans pour chaque province et territoire, et sont à présent disponibles pour les données antérieures à 1983.

DONNEES SUR LES SEDIMENTS

DONNEES SUR LES SEDIMENTS - RIVIERES CANADIENNES (Annuel) (F,A)

Des données sur les sédiments en suspension peuvent être obtenues pour les régions suivantes:

Alberta
Provinces de l'Atlantique
Colombie-Britannique
Manitoba
Ontario
Québec*
Saskatchewan
Yukon et Territoires du Nord-Ouest

SERIE DES DONNEES

Chacune de ces publications contient aussi les renseignements suivants: débit des rivières, débit moyen des sédiments en suspension, concentration moyenne des sédiments en suspension, concentration instantanée, granulométrie pour les échantillons intégrés en fonction de la profondeur ainsi que pour certains échantillons locaux et intégrés, granulométrie du charriage, granulométrie du matériau du lit, solides dissous dans le cas de certains échantillons et température de l'eau au moment de l'échantillonnage.

Ces publications contiennent aussi un sommaire chronologique comprenant la période du relevé, le type d'exploitation, le débit solide maximum quotidien et le débit total pour la période du relevé. On y trouve également un sommaire pour les périodes types, où figurent des données comme le débit moyen, le débit moyen déjà mesuré et l'erreur-type du pourcentage moyen. On peut se procurer actuellement l'édition de 1984.

* Il n'existe pas de publication pour le Québec en 1984, car aucune donnée n'a été recueillie cette année-là. Les données déjà recueillies peuvent toutefois être obtenues sur demande.

INDEX DE REFERENCE - DONNEES SUR LES SEDIMENTS POUR LE CANADA (Bisannuel) (F,A)

L'Index de référence contient les données anciennes et récentes sur les sédiments, recueillies dans les stations canadiennes. On y trouve la période du relevé, le type de données disponibles ainsi que le nombre total d'échantillons de chaque sorte recueillis. On peut se procurer actuellement l'édition de 1984.

DONNEES SUR LA QUALITE DES EAUX

Les données sur la qualité des eaux recueillies dans environ 5000 stations d'échantillonnage des principaux cours d'eau et rivières du Canada depuis 1960 sont emmagasinées dans le système NAQUADAT à Ottawa. Elles sont accessibles à distance via les divers terminaux d'ordinateurs disséminés d'un bout à l'autre du pays. On peut obtenir des données précises et des directives concernant le système NAQUADAT en s'adressant à la Direction de la qualité des eaux, Direction générale des eaux intérieures, Environnement Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0E7.

PUBLICATIONS CONCERNANT LES DONNEES SUR LA QUALITE DES EAUX (F,A)

Le sommaire des données sur la qualité des eaux offre des statistiques simples décrivant la qualité des eaux et fournit une indication des données disponibles dans le système de mémorisation et de récupération NAQUADAT. La plupart des volumes de cette série contiennent une carte des stations d'échantillonnage.

La série de données sur la qualité des eaux comprend les sommaires des données suivants:

Colombie-Britannique, 1961-1971
Alberta, 1961-1973
Ile-du-Prince-Edouard, 1961-1973
Territoires du Nord-Ouest, 1960-1973
Yukon, 1961-1973
Saskatchewan, 1961-1975
Manitoba, 1961-1976
Nouveau-Brunswick, 1961-1977
Nouvelle-Ecosse, 1965-1978
Terre-Neuve, 1965-1978
* Fleuve Saint-Laurent, Québec 1950-1980
* Bassin hydrographique Mackenzie, 1960-1979

Les données détaillées sur la qualité des eaux de surface comprennent:

Alberta, 1974-1976
Alberta, 1977-1979
Alberta, 1980-1981
Manitoba, 1974-1976
Manitoba, 1977-1979
Manitoba, 1980-1981
Saskatchewan, 1974-1976
Saskatchewan, 1977-1979
Saskatchewan, 1980-1981
Territoires du Nord-Ouest, 1974-1976
Territoires du Nord-Ouest, 1977-1979
Territoires du Nord-Ouest, 1980-1981
Alberta, Manitoba, Territoires du Nord-Ouest et Saskatchewan, 1982

RAPPORTS SUR LA QUALITÉ DES EAUX

F

Références sur la qualité des eaux: Guide des paramètres de la qualité des eaux (F,A)

R.N. McNeely, V.P. Neimanis et L. Dwyer, 1980.

Soixante-dix paramètres de la qualité des eaux, de l'acide nitrilotriacétique au zinc, sont traités de façon détaillée.

Rapport d'interprétation de la qualité des eaux, n° 1: Rapport d'interprétation de la qualité des eaux, Ile du Prince-Edouard, 1961-1973 (F,A)

R.N. McNeely et V.P. Neimanis, 1981.

Les données sur la qualité des eaux recueillies dans l'Ile du Prince-Edouard pendant la période de 1961 à 1973 sont présentées dans ce premier rapport d'une nouvelle collection intitulée Rapports d'interprétation de la qualité des eaux.

Rapport d'interprétation de la qualité des eaux, n° 2: Dérivation de la rivière Churchill: Modifications dans la qualité des eaux de la rivière Churchill inférieure et de la rivière Burntwood (F,A)

R.A. Guilbault, W.D. Gummer et V.T. Chacko, 1981.

La dérivation de la rivière Churchill, exploitée depuis juin de l'année 1976 par Hydro-Manitoba comme partie intégrale du projet d'aménagement du potentiel hydro-électrique du système Churchill-Nelson, fait l'objet de ce rapport.

Rapport d'interprétation de la qualité des eaux, n° 3: Rapport d'interprétation de la qualité des eaux, Ontario, 1967 à 1977 (F,A)

Rédigé par R.N. McNeely, 1979.

Une interprétation de la chimie et de la qualité de l'eau dans 27 bassins versants (30 emplacements d'échantillonnage) à l'intérieur de la province d'Ontario.

Rapport d'interprétation de la qualité des eaux, n° 4: Contrôle des pesticides dans les provinces des Prairies (F,A)

William D. Gummer, 1981.

Grâce aux programmes de contrôle des pesticides menés par la Direction de la qualité des eaux du ministère de l'Environnement de 1971 à 1977, on a découvert une quantité largement diffusée de 2,4-D, de 2,4,5-T, de γ-BHC (lindane) et de α-BHC, ainsi qu'une quantité plus limitée de 2,4-DP (dichloroprop), d'aldrin et de β-endosulfan dans les eaux de surface de l'ouest canadien.

Rapport d'interprétation de la qualité des eaux, n° 5: Qualité de l'eau. Rapport d'étude sur le bassin hydrographique du fleuve Mackenzie - Supplément n° 9

Comité du bassin hydrographique du fleuve Mackenzie, 1985.

Le dernier supplément du rapport d'étude sur le bassin hydrographique du fleuve Mackenzie traite de l'état général, des tendances saisonnières et spaciales de nombreux paramètres physico-chimiques, des matières nutritives, des métaux et des contaminants organiques dans les principaux sous-bassins du bassin hydrographique du fleuve Mackenzie.

PUBLICATIONS DIVERSES

G

Manuel de méthodes analytiques (F,A)

Direction générale des eaux intérieures. Description de mise à jour des méthodes et procédés utilisés aux laboratoires analytiques de la Division de la qualité de l'eau dans l'analyse des eaux et d'autres milieux comme les déchets et les sédiments associés aux systèmes hydrologiques.

*Analyse des pesticides à hydrocarbures chlorés dans les eaux naturelles et résiduaires (A)

A.S.Y. Chau, 1972.

Ce manuel décrit les méthodes utilisées aux laboratoires de la Division de la qualité de l'eau, du ministère de l'Environnement, pour l'analyse de pesticides dans l'eau.

Echantillonnage pour la qualité de l'eau. 1983 (F,A)

La première édition de ce manuel décrit les méthodes employées sur le terrain pour l'échantillonnage des eaux de surface, des précipitations, des sédiments et des organismes microbiologiques, par la Direction de la qualité des eaux dans le cadre de son programme de surveillance visant à évaluer la qualité des eaux canadiennes.

Ressources hydrologiques industrielles du Canada: La Baie d'Hudson et les bassins hydrographiques du Labrador et de l'Arctique, 1959-1965 (A)

La dernière partie d'une série de rapports de relevé sur les ressources hydrologiques industrielles au Canada. Le rapport regroupe: analyses chimiques des eaux de 216 postes; descriptions de l'approvisionnement en eau de 49 municipalités et de 17 autres endroits: registres allant de 1947 à 1961; et résumés de la géologie des bassins hydrographiques, des procédés utilisés et des techniques analytiques employées.

*Le mercure et d'autres oligo-éléments dans l'environnement (A)

Recueil des projets de recherche et des relevés effectués par le Gouvernement fédéral, août 1971.

Manuel d'unités de mesure, symboles et abréviations SI pour l'hydraulique et la mécanique des fluides (F,A)

Rédigé par C.K. Jonys, 1972.

Ce manuel réunit dans un seul ouvrage de référence toutes les unités de base et les unités dérivées utilisées couramment dans les domaines du génie hydraulique et de la mécanique des fluides.

Le polyuréthane comme filtre de pétrole. Note de recherche (dernier rapport), 1972 (A)

Recherche portant sur les divers aspects de la pollution de pétrole et la practicabilité du polyuréthane comme filtre.

*Plan de contingence fédéral pour les déversements accidentels de pétrole et de substances toxiques - Manuel de terrain. 1971 (A)

Ce guide décrit l'état de préparation et les contre-mesures nécessaires pour protéger les ressources hydrologiques des effets des déversements de pétrole et d'autres substances toxiques.

Programme de subvention à la recherche sur les ressources en eau 1984-1985 (F,A)

Le Programme de subvention à la recherche sur les ressources en eau d'Environnement Canada finance la recherche sur l'environnement de l'eau dans la communauté scientifique des universités canadiennes. Chaque année, on publie un rapport qui donne la description des ententes avec les universités qui participent à la recherche.

PUBLICATIONS DIVERSES

Etudes sur les ressources hydrologiques du Nord de l'Ontario (Exposé sommaire de la faisabilité technique et des études de rentabilité). 1973 (A)

Ce rapport traite de l'hydrologie, de la qualité de l'eau, de la faisabilité technique et des études de rentabilité relatives aux ressources hydrologiques du Nord de l'Ontario et à l'expansion économique associée. Effectué en collaboration par le Gouvernement de l'Ontario et le Gouvernement du Canada.

LABS 11 - Un système de gestion des données de laboratoire. 1978 (F,A)

LABS 11 est un système opérationnel de gestion des données de laboratoire. Il a été conçu et est utilisé par le bureau régional de l'Atlantique de la Direction de la qualité des eaux pour l'inventaire de tous les résultats d'analyse du laboratoire.

Bassin du Mackenzie, Compte rendu du colloque intergouvernemental organisé à Inuvik (T.N.-O.), du 24 au 27 juin 1972 (F,A)

Au mois de juin 1972, des représentants des gouvernements fédéral, de la Colombie-Britannique, de l'Alberta, de la Saskatchewan, du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest ont participé au premier colloque intergouvernemental sur le fleuve Mackenzie, à Inuvik (T.N.-O.) pour attirer l'attention générale sur le Mackenzie et discuter des problèmes qui sont reliés directement ou indirectement aux ressources hydrauliques. Le colloque a eu pour but: 1) de permettre des échanges de renseignements; 2) d'évaluer la nécessité d'une action intergouvernementale conjointe; d'étudier les mesures appropriées à prendre. Le compte rendu du colloque contient le communiqué qui a été remis à la fin du colloque; une tranche qui donne le programme, les participants et les groupes de travail; les documents de référence; et les discussions et les conclusions.

Comité de liaison intergouvernementale du bassin du Mackenzie premier rapport (Au 31 décembre 1974) (A)

Ce premier Rapport du Comité liaison intergouvernementale - Bassin du Mackenzie vise à informer les divers gouvernements et le grand public des délibérations du Comité et à présenter un résumé des événements importants, apportés à l'attention du Comité depuis sa création en 1972, jusqu'au 31 décembre 1974. Il sera suivi d'autres rapports annuels.

Etude du fleuve Saint-Laurent, Rapport de l'année financière 1972-1973 (F,A)

Le présent rapport détaille les activités entreprises en 1972 et 1973 selon les termes de la «Déclaration d'intention», signée le 15 mai 1972, en vue de mettre sur pied un programme de gestion de la qualité des eaux du fleuve Saint-Laurent. Il passe également en revue les travaux réalisés par d'autres organismes et décrit aussi les nouveaux développements et les mécanismes d'études des impacts impliqués.

Les chutes de Niagara des Etats-Unis: Relevé terrestre et cartographie géologique de la paroi rocheuse. Ottawa, Canada, daté 1972 (A)

Coordonnateur: I.A. Reid.

Ensemble de cartes comportant: (a) une courte description de cette nouvelle technique de relevé; (b) trois cartes sur feuilles séparées montrant la géologie de la paroi rocheuse et les courbes de niveau à une équidistance de 1 pied sur une ligne de base verticale à une échelle de 1 pouce pour 10 pieds; (c) une feuille montrant une sélection de profils verticaux de la paroi rocheuse.

Guide des données conservées. 1973 (A)

Guide aux données conservées par la Direction générale des eaux intérieures. Ce guide a pour but de permettre à l'usager d'avoir accès aux données qui portent, entre autres, sur la physiogrpahie, le débit hydrographique et le niveau de l'eau, la nappe phréatique, la glaciologie, les Grands lacs, la qualité de l'eau, les sédiments, l'utilisation des ressources hydrologiques, la planification et la gestion (Documentation scientifique).

Inventaire des lacs d'eau douce du Canada. 1973 (A)

Recensement des lacs d'eau douce du Canada à superficie totale minima de 100 kilomètres carrés (38,6 milles carrés). L'inventaire regroupe des données sur: emplacement, superficie totale, nombre et superficie des îles, superficie nette du lac, longueur maxima et altitude au-dessus du niveau de la mer. On ne possède pas de données sur la profondeur de la plupart des lacs canadiens.

Inventaire des glaciers (A)

C.S.L. Ommanney.

Notes 1, 2, 3 et 5: liste des photographies.
Note 4: instructions pour la confection.
Notes 6 et 7: relevés des glaciers Victoria et Peyto.

*Sources thermales et minérales dans l'extrémité sud des Rocheuses canadiennes (A)

R.O. van Everdingen, 1972.

Etude des sources thermales et minérales dans les quatre principales zones de sources. Analyses chimiques des sources étudiées. Examen des variations saisonnières dans la température, la composition chimique et la concentration totale de solides dissous. Evaluation de la superficie probable de déversement, du chemin de la migration et de l'origine du contenu minéral.

Utilisations des données sur les ressources en eau (F,A)

P.I. Campbell, 1975.

Cette brochure montre des utilisations des données hydrométriques.

Monographie sur la planification d'ensemble des bassins hydrographiques. 1975 (F,A)

Cette monographie traite des divers problèmes sociaux, politiques et biologiques qui se manifestent dans un bassin hydrographique avec l'expansion démographique et industrielle. La présente monographie se divise en trois parties qui correspondent aux trois principales étapes du processus de planification soit l'étape préliminaire, l'étape de la planification formelle et l'étape de transition de la planification à l'action. Partout où c'est possible, l'expérience de planification dans le bassin hydrographique du fleuve Saint-Jean sert à illustrer les énoncés.

Rapport annuel sur la Loi sur les ressources en eau du Canada, 1985-1986 (F,A)

La Loi sur les ressources en eau du Canada, adoptée le 30 septembre 1970, comporte des dispositions quant à la gestion mixte des ressources en eau du Canada par les gouvernements fédéral et provinciaux. Ce quatorzième rapport annuel donne une vue d'ensemble de toutes les activités réalisées dans ce domaine jusqu'au 31 mars, 1986.

+ Annuaire de l'eau du Canada, 1975 (F,A) Prix $4.95 ($5.95 à l'étranger)

La présente publication est la première d'une série qui traite des ressources en eau au Canada.

+ Ces publications sont disponibles à l'adresse suivante :

Centre d'édition
Approvisionnements et Services Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0S9

PUBLICATIONS DIVERSES

+ Annuaire de l'eau du Canada, 1976 (F,A) Prix $3.50 ($4.20 à l'étranger)

La présente édition de l'Annuaire de l'eau du Canada est la deuxième parution d'une série de publications sur les ressources en eau douce au Canada. Elle traite de la planification et de la gestion des ressources en eau, de l'utilisation et de l'exploitation des eaux, des inondations et de la lutte contre les inondations de même que des recherches sur les eaux.

+ Annuaire de l'eau du Canada, 1977-1978 (F,A) Prix $3.50 ($4.20 à l'étranger)

L'Annuaire de 1977-1978 traite brièvement de l'importance des données de l'eau pour la société, décrit en détail les programmes de cueillette des données sur les lieux, dans le bureau et au laboratoire et fournit des renseignements au sujet des différents types de données qui sont disponibles et l'endroit où l'on peut se les procurer.

+ Annuaire de l'eau du Canada, 1979-1980 (F,A) Prix $5.00 ($6.00 à l'étranger)

L'Annuaire de 1979-1980 donne une vue d'ensemble des activités de recherches sur l'eau. Dans la présente édition, on a divisé cette question complexe en six principaux sujets pour mettre en relief les activités les plus importantes de chacun.

+ Annuaire de l'eau du Canada, 1981-1982 (F,A) Prix $7.00 ($8.40 à l'étranger)

Permi les sujets traités dans l'Annuaire de l'eau du Canada, on peut mentionner: l'eau et l'économie canadienne, l'abondance d'eau au Canada et l'utilisation qu'on en fait, la gestion et la planification des ressources en eau du Canada ainsi que certains programmes d'Environnement Canada concernant le climat et les substances toxiques.

+ Annuaire de l'eau du Canada, 1985 (F,A) Prix $9.95 ($11.95 à l'étranger)

Le thème de cette édition, utilisation de l'eau au Canada s'inscrit principalement des enquêtes actuelles sur les utilisateurs de l'eau en 1981.

Qualité des eaux de surface du Canada - un aperçu. 1977 (F,A)

Le présent rapport traite des conditions générales de la qualité des eaux du Canada, des contaminants spécifiques ainsi que des tendances de la qualité des eaux.

Publications de la Direction de la qualité des eaux en 1984 (F,A)

Cette bibliographie présente une liste des études menées par la Direction de la Qualité des eaux, Direction générale des eaux intérieures, en 1984.

Les listes sont aussi disponibles pour les années précédentes, à partir de 1978.

Institut national de recherche sur les eaux - Laboratoire d'Hydraulique. 1982 (F,A)

Le vaste et moderne laboratoire en hydraulique que dirige l'INRE au Centre canadien des eaux intérieures à Burlington (Ontario) renferme des équipements hautement spécialisés qui, pour la plupart, ne se trouvent pas ailleurs dans les autres laboratoires du genre. De plus, ce laboratoire poursuit des travaux à partir d'une grande tour de recherche située dans le lac Ontario près de Hamilton. En plus d'être un laboratoire en hydraulique d'Environnement Canada (sa fonction principale), ce dernier offre ses installations et services aux organismes gouvernementaux ou privés sur la base de récupération des coûts. Cette publication illustrée décrit l'équipement qui fait partie du dit laboratoire et fournit les détails de son fonctionnement.

Guide des usagers: MOHED

B.G. Krishnappan, 1981.

L'auteur décrit un modèle mathématique de prévision des caractéristiques d'écoulement non permanent dans un cours d'eau à lit instable (MOHED). Le modèle MOHED peut être employé pour la prévision des effets à brève échéance comme à longue échéance des modifications du régime d'un cours d'eau naturel imposées par l'homme et la nature et, par conséquent, pourrait s'avérer utile pour la gestion des ressources en eau.

Modificatif I du Guide de l'utilisateur MOHED (F,A)

B.G. Krishnappan, 1983.

Depuis la publication de la version initiale du Guide de l'utilisateur MOHED, en 1981, plusieurs changements ont été apportés au modèle à la suite des observations formulées par les utilisateurs. La présente mise à jour comporte des précisions sur ces changements de même qu'une description détaillée du modèle révisé.

Rapport nº 5 de l'INRH: Calcul numérique du mouvement des avalanches (A)

T.T. Cheng et R. Perla, 1979.

On a conçu le programme informatique ACCEL pour traiter les données se rapportant à la course des avalanches.

Rapport nº 6 de l'INRH: Cheminement et glissement des neiges de montagnes (A)

David M. McClung, 1980.

Le présent ouvrage traite de la question du cheminement et du glissement des neiges, en vue de formuler les équations constitutives pertinentes pour exprimer la déformation interne (cheminement) du matériau et les conditions limites de glissement (planage) au pied des pans de neige ou de toute la couverture de neige.

Rapport nº 12 de l'INRH: Utilisation des programmes REVAP et WEVAP pour l'estimation de l'évapotranspiration superficielle et de l'évaporation lacustre à partir des observations climatologiques

F.I. Morton, R. Goard et J. Piwowar, 1980.

Est réunie dans ce rapport la documentation nécessaire pour l'application des programmes informatiques REVAP et WEVAP. Les estimations de l'évapotranspiration superficielle ou de l'évaporation lacustre pour des périodes de cinq jours à un mois sont effectuées à partir des publications régulières de la température de l'air, du point de rosée et de la durée de l'ensoleillement. Les deux modèles s'appuient sur une relation complémentaire entre l'évapotranspiration superficielle et l'évapotranspiration potentielle.

Rapport nº 15 de l'INRH: Relevé de l'albédo du glacier Andrei, bassin de la rivière Iskut (C.-B.), été de 1980.

S. Fogarasi, 1981.

Ce rapport entre dans le cadre du relevé général des ressources en eau et du relevé géologique du bassin de la rivière Iskut. A neuf emplacements sur le glacier Andrei (C.-B.), des mesures de l'albédo ont été effectuées à la surface de la glace, contaminée à des degrés variés. Il est essentiel de connaître l'albédo à la surface d'un glacier pour bien établir les échanges thermiques à la surface, les prévisions concernant la fonte du glacier et le bilan énergétique local.

PUBLICATIONS DIVERSES

La qualité de l'eau de la rivière des Outaouais, 1985.
Rapport annuel du comité de coordination pour la qualité des eaux de la rivière des Outaouais présenté aux gouvernements du Canada, du Québec et de l'Ontario (F,A)

Le rapport fait l'étude des données de surveillance recueillies après l'évaluation de 1981. Il fait aussi l'examen des problèmes concernant la qualité de l'eau dans la rivière.

Rapport n^{o} 19 de l'INRH: Glaciologie n^{o} 2 - Mesures de l'ablation des glaces par la méthode des balises et par photogrammétrie terrestre - Une comparaison à la partie inférieure du glacier White, Ile Axel Heiberg, Archipel de l'Arctique canadien (A)

K.C. Arnold

Voici le 17^{e} et dernier rapport de la série des rapports sur la recherche relative à l'île Axel Heiberg. L'étude fait une comparaison entre les mesures d'ablation par balise et les mesures par photogrammétrie terrestre.

Rapport n^{o} 24 de l'INRH: Méthodes d'évaluation de l'évaporation surfacique et de l'évaporation lacustre - Programme WRKVAP (A)

F.I. Morton, F. Ricard et S. Fogarasi, 1985.

Le programme WRKVAP est le dernier né d'une série de modèles informatisés. Il permet d'évaluer l'évaporation et l'évaporation surfacique actuelles à partir des données couramment publiées sur la température, l'humidité et la durée d'ensoleillement.

Activites de la Direction de la qualité des eaux, 1985 (F,A)

L'organisation, le mandat et les activités de la Direction de la qualité des eaux sont exposés.

Lignes directrices concernant la qualité des eaux de surface, Volume 1

Le Volume 1 des Lignes directrices concernant la qualité des eaux de surface contient des livrets indépendants sur les sources, les principaux utilisateurs, le niveau des eaux intérieures au Canada, le devenir environnemental et la toxicité de 11 substances chimiques inorganiques (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, plomb, mercure, nickel, sélénium, argent, uranium et zinc) dans cinq domaines d'utilisation de l'eau douce: loisirs, agriculture, industrie, eau potable naturelle, poisson et faune. Des recommandations sont faites pour l'utilisation d'un niveau, pour chaque substance, qui n'aura pas d'effets nuisibles.

Lignes directrices concernant la qualité des eaux de surface, Volume 2

Le Volume 2 des Lignes directrices concernant la qualité des eaux de surface contient des livrets indépendants analogues sur les substances organiques hexachlorobutadiène (HCBD) et phtalates.

Sommaire des commandes interactives NAQUADAT/Système 2000/INTERCOM (F,A)

Cette carte contient une liste partielle des commandes utilisées donnant accès aux données de NAQUADAT sur la qualité de l'eau à partir d'un terminal à distance.

Institut national de recherche sur les eaux, Rapport annuel 1985-1986 (F,A)

Ce rapport résume les recherches réalisées par l'Institut national de recherche sur les eaux au cours de 1984-1985 et 1985-1986. L'Institut, situé à Burlington en Ontario, fait partie de la Direction générale des eaux intérieures. Il effectue des recherches originales sur des questions relatives aux eaux douces ayant une portée à l'échelle nationale.

Rapport n^{o} 18 de l'INRH: Programme Dubble - Simulation de la variation de la surface libre et de la charge piézométrique dans un système composé d'un aquifère à nappe libre et d'un aquifère captif séparés par une couche semi-perméable capacitive (A)

A. Vandenberg, 1982.

On décrit un programme informatique qui applique la méthode implicite bidimensionnelle des différences finies, de direction alternante, à un système composé de deux aquifères séparés par une couche semi-perméable capacitive.

PROGRAMME DE RÉDUCTION DES DOMMAGES CAUSÉS PAR LES INONDATIONS

H

PROGRAMME DE REDUCTION DES DOMMAGES CAUSES PAR LES INONDATIONS

Le Programme de réduction des dommages causés par les inondations est une réalisation conjointe du fédéral et des provinces. Il prévoit d'identifier les terres sujettes à des inondations périodiques et tente d'y réduire les dommages subis grâce à une série de mesures de protection destinées à décourager tout nouvel aménagement jugé inadéquat. Les publications énumérées ci-dessous vous renseigneront sur le Programme et ses applications dans des régions données.

Quelques-unes des publications, telles que des projets-pilotes, sont épuisées; un astérisque apposé au titre les identifie. Elles sont peut-être encore disponibles auprès de bibliothèques ou de bureaux du gouvernement fédéral ou provincial en cause. Les publications sont offertes en anglais, en français ou dans les deux langues. On les identifie par les lettres suivantes:

(E) ou (A) suivant le titre: édition anglaise
(F): édition française
(B): édition bilingue

Un chiffre, juxtaposé à la description de la brochure, indique où on peut se la procurer. La liste des adresses correspondantes se trouve en annexe.

ECHELLE NATIONALE

POUR UNE REDUCTION DES PERTES DUES AUX INONDATIONS (F,A)

Brochure illustrée ayant pour but d'établir les dangers que peut entrainer un aménagement imprudent de la plaine inondable et de décrire le Programme national de réduction des dommages causés par les inondations. Ce programme prévoit la désignation des régions sujettes aux inondations et tente de décourager tout aménagement susceptible de subir des dommages dus aux inondations. La brochure traite des inondations et du fondement du Programme tout en fournissant une explication succinte de son fonctionnement, suivie d'une série de questions et de réponses pertinentes. Elle renferme en outre, un exemple caractéristique d'une carte du risque d'inondation. Pour se la procurer, voir la liste d'envoi (1).

PROJETS-PILOTES

***CARTE DU RISQUE D'INONDATION, FREDERICTON, NOUVEAU-BRUNSWICK (B)**

Deux feuillets cartographiques (à l'échelle de 1 : 12 500), compris dans deux brochures distinctes (région nord-est et région sud-est), présentant les régions sujettes aux inondations. Le texte, qui les accompagne, fournit des données techniques sur le problème des inondations que connait la région de Fredericton.

***DEGATS OCCASIONNES PAR LES INONDATIONS A FREDERICTON (F,A)**

Brochure qui décrit globalement la plaine inondable, énumère quelques solutions pour réduire les dommages dus aux inondations et discute des mesures d'urgence et de la marche à suivre en vue d'une évacuation. On y traite, en outre, des problèmes précis qu'engendrent les crues à Fredericton.

CARTE DU RISQUE D'INONDATION, CARMAN, MANITOBA (B)

Carte (à l'échelle de 1 : 5000) accompagnée d'une brochure technique, qui décrit le problème des inondations à Carman, traite de l'ampleur et de la fréquence des inondations et élabore sur le Programme national des dommages causés par les inondations. Voir la liste d'envoi (2).

DEGATS OCCASIONNES PAR LES INONDATIONS A CARMAN, MANITOBA (F,A)

Brochure exposant diverses mesures à prendre pour réduire les dommages dus aux inondations et traitant des problèmes posés par la mise en oeuvre de telles mesures dans la ville de Carman. La carte, qui l'accompagne, délimite les zones inondables de la ville, qui connait périodiquement des inondations. Voir la liste d'envoi (2).

PROGRAMME DE REDUCTION DES DOMMAGES CAUSES PAR LES INONDATIONS

LES INONDATIONS A MOOSE JAW, SASKATCHEWAN, EN 1969 ET 1974 (F,A)

Dossier réunissant des renseignements sur les inondations à Moose Jaw et conçu pour venir en aide aux gouvernements, au secteur privé et aux citoyens de la ville, qui doivent prendre des décisions sur l'aménagement de la plaine inondable. Il se compose essentiellement d'une carte du risque d'inondation, d'un exposé global du phénomène des crues ainsi que des données pertinentes à Moose Jaw. Voir la liste d'envoi (2).

CARTE DU RISQUE D'INONDATION, REGION D'OSHAWA, ONTARIO (F,A)

Série de quatre cartes (à l'échelle de 1 : 10 000) décrivant au total, 118,7 milles de cours d'eau de la plaine inondable, et comprenant toute la région urbaine de la ville d'Oshawa ainsi que les secteurs ruraux des bassins des ruisseaux Corbett, Oshawa, Goodman, Harmony et Farewell, qui relèvent de la compétence de l'Administration de la conservation du lac Ontario central. La brochure, qui l'accompagne, fournit des renseignements tant généraux que techniques sur les inondations dans la région. Voir la liste d'envoi (8).

PUBLICATIONS FEDERALES-PROVINCIALES

TERRE-NEUVE

PROGRAMME DE REDUCTION DES DOMMAGES DUS AUX INONDATIONS (A)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur le Programme de réduction des dommages dus aux inondations à Terre-Neuve. Voir la liste d'envoi (11 et 13).

CARTE D'INFORMATION SUR LES ZONES INONDABLES, STEPHENVILLE (A)

Carte (à l'échelle 1/10 000) identifiant les zones inondables désignées dans la région de Stephenville. Un texte illustré apparaissant sur le feuillet cartographique fournit des données sur les crues et renseigne sur les mesures prises en vue de réduire les dommages dus aux inondations. Voir la liste d'envoi (11 et 13).

CARTE D'INFORMATION SUR LES ZONES INONDABLES, STEADY BROOK (A)

Carte (à l'échelle 1/10 000) identifiant les zones inondables désignées dans la région de Steady Brook. Un texte illustré apparaissant sur le feuillet cartographique fournit des données sur les crues et renseigne sur les mesures prises en vue de réduire les dommages dus aux inondations. Voir la liste d'envoi (11 et 13).

NOUVELLE-ECOSSE

PROGRAMME DE REDUCTION DES DOMMAGES DUS AUX INONDATIONS EN NOUVELLE-ECOSSE (A)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur le Programme de réduction des dommages dus aux inondations en Nouvelle-Ecosse. Voir la liste d'envoi (7 et 13).

CARTE DU RISQUE D'INONDATION, RIVIERE EAST (A)

Une carte en deux segments (aux échelles approximatives 1/5769 et 1/9677) identifiant les zones inondables désignées le long du tronc principal de la rivières East entre New Glasgow et Eureka. Un texte illustré apparaissant sur le feuillet cartographique fournit des données sur les crues et renseigne sur les mesures prises en vue de réduire les dommages dus aux inondations. Voir la liste d'envoi (7 et 13).

CARTE DU RISQUE D'INONDATION, RIVIERE SACKVILLE (A)

Une carte en trois segments (aux échelles approximatives 1/16666, 1/5582 et 1/5769) identifiant les zones inondables désignées le long du tronc principal de la rivière Sackville de Bedford Basin aux lacs Webber et McCabe. Un texte illustré apparaissant sur le feuillet cartographique fournit des données sur les crues et renseigne sur les mesures prises en vue de réduire les dommages dus aux inondations. Voir la liste d'envoi (7 et 13).

CARTE DU RISQUE D'INONDATION, REGION D'ANTIGONISH (A)

Carte (à l'échelle 1/6666) identifiant les zones inondables désignées dans la ville d'Antigonish et ses environs. Un texte illustré apparaissant sur le feuillet cartographique fournit des données sur les crues et renseigne sur les mesures prises en vue de réduire les dommages dus aux inondations. Voir la liste d'envoi (7 et 13).

NOUVEAU-BRUNSWICK

CARTE DU RISQUE D'INONDATION, FREDERICTON (A,F)

Carte (à l'échelle 1/10 000) identifiant les zones inondables désignées de Fredericton. Un texte illustré apparaissant au verso de la carte fournit des données sur les crues et renseigne sur les mesures prises en vue de réduire les dommages dus aux inondations. Voir la liste d'envoi (5 et 13).

CARTE DU RISQUE D'INONDATION, PERTH-ANDOVER (A,F)

Carte (à l'échelle 1/5000) identifiant les zones inondables désignées dans la région de Perth-Andover. Un texte illustré apparaissant au verso de la carte fournit des données sur les crues et renseigne sur les mesures prises en vue de réduire les dommages dus aux inondations. Voir la liste d'envoi (5 et 13).

CARTE DU RISQUE D'INONDATION, OROMOCTO-LOWER JEMSEG (A,F)

Carte (à l'échelle 1/50 000) identifiant les zones inondables désignées dans la région d'Oromocto-Lower Jemseg. Un texte illustré apparaissant au verso de la carte fournit des données sur les crues et renseigne sur les mesures prises en vue de réduire les dommages dus aux inondations. Voir la liste d'envoi (5 et 13).

CARTE DU RISQUE D'INONDATION, LOWER FREDERICTON-LINCOLN (A,F)

Carte (à l'échelle 1/10 000) identifiant les zones inondables désignées dans la région comprise entre Lower Fredericton et Lincoln. Un texte illustré apparaissant au verso de la carte fournit des données sur les crues et renseigne sur les mesures prises en vue de réduire les dommages dus aux inondations. Voir la liste d'envoi (5 et 13).

CARTE DU RISQUE D'INONDATION, REGION DE SUSSEX (A,F)

Carte (à l'échelle 1/25 000) identifiant les zones inondables désignées dans la région de Sussex. Un texte illustré apparaissant au verso de la carte fournit des données sur les crues et renseigne sur les mesures prises en vue de réduire les dommages dus aux inondations. Voir la liste d'envoi (5 et 13).

CARTE DU RISQUE D'INONDATION, REGION DE LA RIVIERE KESWICK (A,F)

Carte (à l'échelle 1/25 000) identifiant les zones inondables désignées dans la région de la rivière Keswick. Un texte illustré apparaissant au verso de la carte fournit des données sur les crues et renseigne sur les mesures prises en vue de réduire les dommages dus aux inondations. Voir la liste d'envoi (5 et 13).

PROGRAMME DE REDUCTION DES DOMMAGES CAUSES PAR LES INONDATIONS

CARTE DU RISQUE D'INONDATION, REGION DE NORTON (A,F)

Carte (à l'échelle 1/25 000) identifiant la zone désignée (dont une partie l'est de façon finale et l'autre de façon provisoire) longeant la rivière Kennebecasis et ses affluents entre le bas Norton et Apohaqui. Un texte illustré apparaissant au verso de la carte fournit des données sur les crues et renseigne sur les mesures prises en vue de réduire les dommages dus aux inondations. Voir la liste d'envoi (5 et 13).

QUEBEC

REGION DE MONTREAL - PROGRAMME DE REDUCTION DES DOMMAGES CAUSES PAR LES INONDATIONS (B)

Brochure illustrée traitant du Programme de réduction des dommages causés par les inondations, tel qu'il est appliqué dans la région de Montréal. Cette brochure contient un index de la série des vingt-deux cartes du risque d'inondation de la région et des renseignements utiles. Voir la liste d'envoi (3).

CARTES DU RISQUE D'INONDATION, REGION DE MONTREAL (B)

Série de ving-deux cartes (à l'échelle 1/10 000) identifiant les zones inondables désignées dans la région de Montréal. La brochure susmentionnée renferme un index de ces cartes. Voir la liste d'envoi (6).

REGION DE MONTREAL - CORRECTIONS AUX LIMITES DE LA ZONE INONDABLE (A,F)

Brochure illustrée décrivant les corrections apportées en juin 1983 aux limites de la zone inondable dans la partie inférieure des rivières des Prairies et des Mille Iles. Cette brochure contient un index de la série des vingt-deux cartes du risque d'inondation de la région de Montréal et des renseignements utiles portant plus particulièrement sur les trois cartes corrigées. Voir la liste d'envoi (6).

CARTES DU RISQUE D'INONDATION (REVISEES), REGION DE MONTREAL (B)

Série de trois cartes (à l'échelle 1/10 000) identifiant les zones du risque d'inondation dans la partie inférieure des rivières des Prairies et des Mille Iles. Ces cartes remplacent trois des vingt-deux cartes de la série originale. Liste d'envoi (6).

LA SAISON DES INONDATIONS DANS LA BEAUCE (F)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur les crues enregistrées dans le bassin de la rivière Chaudière et traitant des mesures prises en vue de réduire les dommages. Voir la liste d'envoi (6).

CARTES DU RISQUE D'INONDATION, RIVIERE CHAUDIERE (B)

Série de huit cartes du risque d'inondation (à l'échelle 1/10 000) identifiant les zones inondables désignées du bassin de la rivière Chaudière. Voir la liste d'envoi (6).

INONDATIONS DANS LA REGION GATINEAU - OUTAOUAIS (A,F)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur les crues enregistrées le long des rivières Gatineau et des Outaouais et traitant des mesures prises en vue de réduire les dommages. Voir la liste d'envoi (6).

CARTES DU RISQUE D'INONDATION - REGION GATINEAU-OUTAOUAIS (B)

Série de quinze cartes (à l'échelle 1/10 000) identifiant les zones inondables désignées des bassins de la Gatineau et de la rivière des Outaouais. Voir la liste d'envoi (6).

INONDATIONS DANS LA REGION DU HAUT-RICHELIEU ET DE LA BAIE MISSISQUOI (A,F)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur les crues enregistrées dans les régions du Haut-Richelieu et de la baie Missisquoi et traitant des mesures prises en vue de réduire les dommages. Voir la liste d'envoi (6).

CARTES DU RISQUE D'INONDATION, HAUT-RICHELIEU/BAIE MISSISQUOI (B)

Série de onze cartes (à l'échelle 1/10 000) identifiant les zones inondables désignées dans la région longeant le haut Richelieu et la baie Missisquoi. Voir la liste d'envoi (6).

INONDATIONS LE LONG DE LA RIVIERE DU GOUFFRE (F)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur les crues enregistrées dans la région de la rivière du Gouffre et traitant des mesures prises en vue de réduire les dommages. Voir la liste d'envoi (6).

CARTES DU RISQUE D'INONDATION, RIVIERE DU GOUFFRE (B)

Deux cartes (à l'échelle 1/10 000) identifiant les zones inondables désignées longeant la rivière du Gouffre. Voir la liste d'envoi (6).

INONDATIONS DANS LA REGION DU BAS-RICHELIEU (A,F)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur le Programme de réduction des dommages causés par les inondations le long du Bas-Richelieu. Voir la liste d'envoi (6).

CARTES DU RISQUE D'INONDATION, BAS-RICHELIEU (B)

Série de dix cartes (à l'échelle 1/10 000) identifiant les zones inondables désignées dans la région longeant le bas Richelieu. Voir la liste d'envoi (6).

INONDATIONS DANS LA PARTIE INFERIEURE DE LA RIVIERE L'ASSOMPTION (F)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur les crues enregistrées dans la partie inférieure de la rivière l'Assomption et traitant des mesures prises en vue de réduire les dommages. Voir la liste d'envoi (6).

CARTES DU RISQUE D'INONDATION, RIVIERE L'ASSOMPTION (B)

Séries de quatre cartes (à l'échelle 1/10 000) identifiant les zones inondables désignées dans la partie inférieure de la rivière l'Assomption. Voir la liste d'envoi (6).

INONDATIONS DANS LA PARTIE INTERMEDIAIRE DE LA RIVIERE SAINT-FRANCOIS (A,F)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur les crues enregistrées le long de la rivière Saint-François entre Richmond et Lennoxville et traitant des mesures prises en vue de réduire les dommages. Voir la liste d'envoi (6).

CARTES DU RISQUE D'INONDATION, BASSIN DE LA RIVIERE SAINT-FRANCOIS (B)

Série de six cartes (à l'échelle 1/10 000) identifiant les zones inondables désignées à titre provisoire du bassin de la rivière Saint-François. Voir la liste d'envoi (6).

INONDATIONS LE LONG DE LA RIVIERE YAMASKA (A,F)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur les crues enregistrées le long de la rivière Yamaska entre le Chenal du Moine et Saint-Césaire et traitant des mesures prises en vue de réduire les dommages. Voir la liste d'envoi (6).

PROGRAMME DE REDUCTION DES DOMMAGES CAUSES PAR LES INONDATIONS

CARTES DU RISQUE D'INONDATION, RIVIERE YAMASKA (B)

Série de douze cartes (à l'échelle 1/10 000) identifiant les zones inondables désignées le long de la rivière Yamaska de son embouchure jusqu'à Saint-Césaire. Voir la liste d'envoi (6).

INONDATIONS SUR LA RIVIERE BECANCOUR (F)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur les crues enregistrées le long de la rivière Bécancour (1) à l'embouchure de la rivière, à Bécancour et (2) dans les municipalités situées aux alentours du lac William et traitant des mesures prises en vue de réduire les dommages. Voir la liste d'envoi (6).

CARTES DU RISQUE D'INONDATION, RIVIERE BECANCOUR (B)

Deux cartes (à l'échelle 1/10 000) identifiant les zones inondables désignées le long de la rivière Bécancour. Voir la liste d'envoi (6).

INONDATIONS DANS LE BASSIN DE LA RIVIERE NICOLET (F)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur les crues enregistrées le long de la rivière Nicolet à Nicolet, à Sainte-Clothilde-de-Horton et à Victoriaville et traitant des mesures prises en vue de réduire les dommages. Voir la liste d'envoi (6).

CARTES DU RISQUE D'INONDATION, BASSIN DE LA RIVIERE NICOLET (B)

Série de trois cartes (à l'échelle 1/10 000) identifiant les zones inondables du bassin de la rivière Nicolet à Nicolet, à Sainte-Clothilde-de-Horton et à Victoriaville. Voir la liste d'envoi (6).

INONDATIONS SUR LE FLEUVE SAINT-LAURENT A TROIS-RIVIERES-OUEST (B)

Un texte illustré réunissant de la documentation sur les crues enregistrées le long du fleuve Saint-Laurent à Trois-Rivières-Ouest et traitant des mesures prises en vue de réduire les dommages. Voir la liste d'envoi (6).

CARTES DU RISQUE D'INONDATION, FLEUVE SAINT-LAURENT A TROIS-RIVIERES-OUEST (B)

Série de cinq cartes (à l'échelle 1/2000) identifiant les zones inondables désignées le long du fleuve Saint-Laurent à Trois-Rivières-Ouest. Voir la liste d'envoi (6).

ONTARIO

UNE NOUVELLE SOLUTION POUR UN VIEUX PROBLEME (A,F)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur les crues enregistrées et traitant de l'application du Programme de réduction des dommages causés par les inondations en Ontario. Voir la liste d'envoi (8).

CATALOGUE DE LA CARTOGRAPHIE DES TERRES INONDABLES EN ONTARIO JUSQU'EN 1982 (A)

Carte index donnant une indication générale des endroits où la cartographie des terres inondables a été achevée jusqu'en 1982 en Ontario. Aucune distinction n'y est faite entre la cartographie effectuée en vertu du Programme de réduction des dommages causés par les inondations et celle réalisée avant la création du Programme, soit avant 1978.

Un catalogue complémente la carte et renferme les renseignements suivants: nom de la société d'aménagement (municipalité), nom du cours d'eau, date de la cartographie et si elle a été effectuée ou non en vertu du Programme du RDCI, commentaires, nom du comté ou de la municipalité où s'écoule le cours d'eau. Voir la liste d'envoi (10).

CATALOGUE DE LA CARTOGRAPHIE DES TERRES INONDABLES EN ONTARIO, REVISE EN JANVIER 1985 (A)

Un catalogue résume les activités de cartographie en Ontario et renferme les renseignements suivants: nom de la société d'aménagement (municipalité), nom du cours d'eau, date et durée de la cartographie, si la cartographie a été effectuée en vertu du Programme Canada-Ontario de RDCI, commentaires, nom de la municipalité où s'écoule le cours d'eau. Voir la liste d'envoi (10).

CARTE DES TERRES INONDABLES, WHITE RIVER (A)

Carte (à l'échelle 1/4800) identifiant les terres inondables désignées dans la ville de White River. Voir la liste d'envoi (8).

CARTES DES TERRES INONDABLES' COMMUNAUTE URBAINE ET REGION DE TORONTO (A)

Série de huit cartes (à l'échelle 1/25 000) identifiant les terres inondables désignées qui sont régies par la Société d'aménagement de la communauté urbaine et de la région de Toronto. Un texte illustré apparaissant au verso de chacune des cartes fournit des données sur les crues et renseigne sur les mesures prises en vue de réduire les dommages dus aux inondations. Voir la liste d'envoi (8).

CARTES DES TERRES INONDABLES, BASSIN DE LA RIVIERE STURGEON, DU LAC NIPISSING ET DE LA RIVIERE DES FRANCAIS (A)

Série de cinq cartes (à l'échelle 1/20 000) identifiant les terres inondables désignées dans le bassin de la rivière Sturgeon, du lac Nipissing et de la rivière des Français. Un texte illustré apparaissant au verso de chacune des cartes fournit des données sur les crues et renseigne sur les mesures prises en vue de réduire les dommages dus aux inondations. Voir la liste d'envoi (8).

CARTES DES TERRES INONDABLES, RIVIERE KAMINISTIQUIA (A)

Carte (à l'échelle 1/25 000) identifiant les terres inondables désignées le long de la rivière Kaministiquia de Rosslyn Village au Lac Supérieur. Voir la liste d'envoi (8).

MANITOBA

PROGRAMME CANADA-MANITOBA DE REDUCTION DES DOMMAGES CAUSES PAR LES INONDATIONS, UN RESUME (A,F)

Brochure illustrée fournissant de la documentation sur les crues au Manitoba et traitant de l'application du Programme de réduction des dommages causés par les inondations dans la province. On y répond aux questions posées couramment. Voir la liste d'envoi (2).

LES INONDATIONS COUTENT CHER! COMMENT REDUIRE LES PERTES DUES AUX INONDATIONS A MELITA (A)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur les crues enregistrées à Melita et traitant des mesures prises en vue de réduire les dommages. Voir la liste d'envoi (2).

CARTE PROVISOIRE DU RISQUE D'INONDATION, MELITA (B)

Carte (à l'échelle 1/2000) identifiant les zones inondables désignées à titre provisoire dans la localité de Melita. Voir la liste d'envoi (2).

LES INONDATIONS COUTENT CHER! COMMENT REDUIRE LES PERTES DUES AUX INONDATIONS A WAWANESA (A)

Brochure illustrée fournissant de la documentation sur les crues enregistrées à Wawanesa et traitant des mesures prises en vue de réduire les dommages. Voir la liste d'envoi (2).

CARTE PROVISOIRE DU RISQUE D'INONDATION, WAWANESA (B)

Carte (à l'échelle 1/2000) identifiant la zone inondable désignée à titre provisoire dans la localité de Wawanesa. Voir la liste d'envoi (2).

PROGRAMME DE REDUCTION DES DOMMAGES CAUSES PAR LES INONDATIONS

POUR UNE REDUCTION DES DOMMAGES CAUSES PAR LES INONDATIONS A WINNIPEG (A,F)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur les crues enregistrées à Winnipeg et traitant des mesures prises en vue de réduire les dommages. Voir la liste d'envoi (2).

CARTE PROVISOIRE DU RISQUE D'INONDATION, WINNIPEG (B)

Carte (à l'échelle 1/30 000) identifiant les zones inondables désignées à titre provisoire dans la ville de Winnipeg. Voir la liste d'envoi (2).

LES INONDATIONS COUTENT CHER! COMMENT REDUIRE LES PERTES DUES AUX INONDATIONS A SOURIS (A)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur les crues à Souris et traitant des mesures prises en vue de réduire les dommages. Voir la liste d'envoi (2).

CARTE DU RISQUE D'INONDATION, SOURIS (B)

Carte (à l'échelle de 1/5000) identifiant les zones inondables désignées dans la localité de Souris. Voir la liste d'envoi (2).

LES INONDATIONS COUTENT CHER! COMMENT REDUIRE LES PERTES DUES AUX INONDATIONS A ELIE (A,F)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur les crues à Elie et traitant des mesures prises en vue de réduire les dommages. Voir la liste d'envoi (2).

CARTE DU RISQUE D'INONDATION, ELIE (B)

Carte (à l'échelle 1/5000) identifiant les zones inondables désignées dans la localité de Elie. Voir la liste d'envoi (2).

POUR UNE REDUCTION DES DOMMAGES CAUSES PAR LES INONDATIONS A BRANDON (A)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur les crues enregistrées à Brandon et traitant des mesures prises en vue de réduire les dommages. Voir la liste d'envoi (2).

CARTE DU RISQUE D'INONDATION, BRANDON (B)

Carte (à l'échelle 1/25 000) identifiant les zones inondables désignées à Brandon. Voir la liste d'envoi (2).

REDUCTION DES DOMMAGES CAUSES PAR LES INONDATIONS LE LONG DE LA RIVIERE LA SALLE (A)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur les crues enregistrées dans les localités de Starbuck, de Sanford et de La Salle et traitant des mesures prises en vue de réduire les dommages le long de la rivière La Salle. Voir la liste d'envoi (2).

CARTES DU RISQUE D'INONDATION, STARBUCK/SANFORD/LA SALLE (B)

Trois cartes (à l'échelle 1/10 000) identifiant les zones inondables dans chacun des villages de Starbuck, de Sanford et de La Salle. Ces cartes sont présentées sur une seule feuille. Voir la liste d'envoi (2).

REDUCTION DES DOMMAGES CAUSES PAR LES INONDATIONS A SWAN RIVER (A)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur les crues enregistrées à Swan River et traitant des mesures prises en vue de réduire les dommages. Voir la liste d'envoi (2).

CARTE DU RISQUE D'INONDATION, SWAN RIVER (B)

Carte (à l'échelle 1/5000) identifiant les zones inondables désignées à Swan River. Voir la liste d'envoi (2).

REDUCTION DES DOMMAGES CAUSES PAR LES INONDATIONS A DAUPHIN (A)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur les crues enregistrées à Dauphin et traitant des mesures prises en vue de réduire les dommages. Voir la liste d'envoi (2).

CARTE DU RISQUE D'INONDATION, DAUPHIN (B)

Carte (à l'échelle 1/10 000) identifiant les zones inondables désignées à Dauphin. Voir la liste d'envoi (2).

REDUCTION DES DOMMAGES CAUSES PAR LES INONDATIONS A CARMAN (A)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur les crues enregistrées à Carman et traitant des mesures prises en vue de réduire les dommages. Voir la liste d'envoi (2).

CARTE DU RISQUE D'INONDATION, CARMAN (B)

Carte (à l'échelle 1/5000) identifiant les zones inondables désignées à Carman. Voir la liste d'envoi (2).

REDUCTION DES DOMMAGES CAUSES PAR LES INONDATIONS A LORETTE (A)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur les crues enregistrées à Lorette et traitant des mesures prises en vue de réduire les dommages. Voir la liste d'envoi (2).

CARTE DU RISQUE D'INONDATION, LORETTE (B)

Carte (à l'échelle 1/5000) identifiant les zones inondables désignées à Lorette. Voir la liste d'envoi (2).

SASKATCHEWAN

PROGRAMME CANADA-SASKATCHEWAN DE REDUCTION DES DOMMAGES DUS AUX INONDATIONS (A,F)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur les crues en Saskatchewan et traitant de l'application du Programme de réduction des dommages dus aux inondations. On y répond aux questions posées couramment. Voir la liste d'envoi (2).

PROGRAMME DE REDUCTION DES DOMMAGES DUS AUX INONDATIONS DANS LA VALLEE INFERIEURE DE LA RIVIERE SOURIS EN SASKATCHEWAN (A)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur les crues dans les localités d'Oxbow, Roche-Percée et Estevan et traitant des mesures prises en vue de réduire les dommages. Des cartes identifiant les zones inondables désignées à titre provisoire dans chacune des localités sont également incluses. Voir la liste d'envoi (2).

REDUCTION DES DOMMAGES CAUSES PAR LES INONDATIONS A MOOSE JAW (A)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur les crues enregistrées à Moose Jaw et traitant des mesures prises en vue de réduire les dommages. Voir la liste d'envoi (2).

CARTE DU RISQUE D'INONDATION MOOSE JAW (B)

Carte (à l'échelle 1/10 000) identifiant les zones inondables désignées à Moose Jaw. Voir la liste d'envoi 92).

PROGRAMME DE REDUCTION DES DOMMAGES CAUSES PAR LES INONDATIONS

TERRITOIRES DU NORD-OUEST

PROGRAMME CANADA-T.N.-O. DE REDUCTION DES DOMMAGES CAUSES PAR LES INONDATIONS (A)

Circulaire d'information illustrée réunissant de la documentation sur les crues dans les Territoires du Nord-Ouest et traitant de l'application du Programme de réduction des dommages causés par les inondations. On y répond aux questions posées couramment. Voir la liste d'envoi (9).

PROGRAMME CANADA-T.N.-O. DE REDUCTION DES DOMMAGES CAUSES PAR LES INONDATIONS (A)

Brochure illustrée réunissant de la documentation sur le Programme de réduction des dommages dus aux inondations dans les Territoires du Nord-Ouest. Voir la liste d'envoi (12).

CARTE DU RISQUE D'INONDATION, HAY RIVER (B)

Carte (à l'échelle 1/10 000) identifiant les zones inondables désignées à Hay River. Voir la liste d'envoi (12).

PROGRAMME DE REDUCTION DES DOMMAGES CAUSES PAR LES INONDATIONS

LISTE D'ENVOI

(1) Environnement Canada
Direction générale des eaux intérieures
Ottawa (Ontario)
K1A 0E7

(2) Environnement Canada
Direction générale des eaux intérieures
1901, avenue Victoria
Regina (Saskatchewan)
S4P 3R4

(3) Environnement Canada
Direction générale des eaux intérieures
1141, route de l'Eglise
C.P. 10 100
Sainte-Foy (Québec)
G1V 4H5

(4) Bureau des cartes du Canada
Energie, Mines et Ressources Canada
615, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0E9

(5) Ministère de l'Environnement du
Nouveau-Brunswick
Direction des ressources en eau
C.P. 6000
Fredericton (Nouveau-Brunswick)
E3B 5H1

(6) Gouvernement du Québec
Ministère de l'Energie et des Ressources
Service de la cartographie
1995, boulevard Charest ouest
Sainte-Foy (Québec)
G1N 4H9

(7) Programme Canada-Nouvelle-Ecosse de réduction des dommages
causés par les inondations
Ministère de l'Environnement de la Nouvelle-Ecosse
C.P. 2107
Halifax (Nouvelle-Ecosse)
B3J 3B7

(8) Environnement Canada
Direction générale des eaux intérieures
C.P. 5050
Burlington (Ontario)
L7R 4A6

(9) Environnement Canada
Direction générale des eaux intérieures
C.P. 2970
Yellowknife (T.N.-O.)
X1A 2R2

(10) Coordination du programme
Programme Canada-Ontario de réduction des dommages causés par les inondations
Direction des sociétés d'aménagement et de la gestion des eaux
Ministère des Ressources naturelles
Whitney Block, Pièce 5620
99, rue Wellesley ouest
Toronto (Ontario)
M7A 1W3

(11) Ministère de l'Environnement
Gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador
C.P. 4750
St. John (Terre-Neuve)
A1C 5T7

(12) Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest
Division du développement et de l'urbanisme
Ministère du gouvernement local
Yellowknife (Territoires du Nord-Ouest)
X1A 2L9

(13) Environnement Canada
Direction générale des eaux intérieures
Imm. Queen Square, 4^{e} étage
43, promenade Aldernay
Dartmouth (Nouvelle-Ecosse)
B2Y 2N6

BROCHURES D'INTÉRÊT GÉNÉRAL

Aperçu de nos eaux: le rôle de la Direction générale des eaux intérieures (F,A)

Cette brochure explique le rôle de la Direction générale des eaux intérieures dans les domaines suivants: la qualité des eaux, les ressources en eau, la planification et la gestion des eaux, la coordination de la recherche et l'évaluation des programmes et enfin la recherche à l'Institut national de recherche en hydrologie et à l'Institut national de recherche sur les eaux.

L'eau ... notre élément: Institut national de recherche en hydrologie (F,A)

Ce prospectus explique le rôle de l'Institut national de recherche en hydrologie qui relève du ministère. Cet institut se spécialise dans la recherche sur les petits et grands cours d'eau, sur la neige et la glace continentales et sur l'eau souterraine.

De l'eau saine ... un besoin essentiel (F,A)

Sauvegarder la qualité de l'eau, voilà le rôle principal de la Direction de la qualité des eaux. Le prospectus explique le rôle de cette direction qui fournit des informations, des données scientifiques et des conseils sur la qualité de l'environnement aquatique et qui surveille et évalue la qualité des eaux et établir des objectifs de qualité

NAQUADAT - Base de données nationale sur la qualité des eaux (F,A)

NAQUADAT est un système informatisé de stockage et d'extraction. Il a été conçu pour le stockage des résultats des relevés de la qualité des eaux partout au Canada. Ces relevés sont surtout réalisés par la Direction de la qualité des eaux. Ce prospectus expose des informations sur l'utilisation et les utilisateurs de NAQUADAT et répond à des questions comme celles qui suivent: quelles sont les informations stockées? Comment les données sont-elles extraites? Combien cela coûte-il?

Le relevé des eaux du Canada (F,A)

L'hydrométrie - mesure de l'eau - fournit des données quantitatives sur l'eau qui sont essentielles à l'attribution sage de cette richesse aux particuliers et à l'industrie, ainsi qu'entre les provinces et les pays. Ce prospectus explique le rôle de la Division des relevés hydrologiques du Canada. Cette division enregistre en permanence des renseignements sur ce qui se passe dans les lacs et les cours d'eau à 2700 stations de jaugeage situées partout au Canada. Elle fournit aussi des informations sur les sédiments dans des emplacements choisis.

Le Centre canadien des eaux intérieures (F,A)

Ce prospectus en couleur présente l'un des plus célèbres instituts de recherche sur les eaux douces dans le monde. Cet institut se trouve au bord du lac Ontario à Burlington (Ontario).

Amadouer les Grands lacs (F,A)

Cette brochure est la deuxième d'une série de dépliants sur le déroulement des diverses activités gérées par le programme Canada-Ontario qui s'occupe des dommages survenus aux rives des Grands lacs.

Institut national de recherche sur les eaux (F,A)

L'institut national de recherche sur les eaux est installé principalement au Centre canadien des eaux intérieures. Il effectue des recherches sur les méthodes analytiques, les contaminants environnementaux, la physique et les systèmes aquatiques, l'hydraulique et l'écologie aquatique.

BROCHURES D'INTERET GENERAL

Les mers douces: le don des Grands lacs (F,A)

Cette brochure explique la coopération fédérale-provinciale au sujet de l'accord Canada-Ontario sur les Grands lacs. Cet accord est relatif à la recherche et les mesures antipollution, l'épuration des eaux usées ainsi que la surveillance et le contrôle de la qualité des eaux des Grands lacs.

La qualité de l'eau--Région de l'Atlantique (F,A)

Ce dépliant résume les problèmes relatifs à la qualité des eaux et explique les projets entrepris par le bureau régional de la Direction de la qualité des eaux, dans le cadre de sa recherche d'une solution à ces problèmes rencontrés dans les provinces du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Ecosse, de l'Ile-du-Prince-Edouard et de Terre-Neuve.

La qualité de l'eau--Région du Québec (F,A)

Ce dépliant résume les problèmes relatifs à la qualité des eaux et explique les projets entrepris par le bureau régional de la Direction de la qualité des eaux, dans le cadre de sa recherche d'une solution à ces problèmes rencontrés dans la province de Québec.

La qualité de l'eau--Région de l'Ontario

Ce dépliant résume les problèmes relatifs à la qualité des eaux et explique les projets entrepris par le bureau régional de la Direction de la qualité des eaux, dans le cadre de sa recherche d'une solution à ces problèmes rencontrés dans la province d'Ontario.

La qualité de l'eau--Région de l'Ouest et du Nord (F,A)

Ce dépliant résume les problèmes relatifs à la qualité des eaux et explique les projets entrepris par le bureau régional de la Direction de la qualité des eaux, dans le cadre de sa recherche d'une solution à ces problèmes rencontrés dans les provinces d'Alberta et de la Saskatchewan et dans les territoires du Nord-Ouest.

*La qualité de l'eau--Région du Pacifique et du Yukon (F,A)

Ce dépliant résume les problèmes relatifs à la qualité des eaux et explique les projets entrepris par le bureau régional de la Direction de la qualité des eaux, dans le cadre de sa recherche d'une solution à ces problèmes rencontrés dans la province de la Colombie-Britannique et dans le Territoire du Yukon.

Gestion des eaux de la rivière des Outaouais (F,A)

Cette brochure explique les activités de la Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais et des organismes qui s'y rattachent. Elle montre le rôle qu'ils jouent dans la régularisation et la gestion des eaux du bassin hydrographique de la rivière des Outaouais, tout particulièrement lors des périodes extrêmes de débits trop élevés ou trop bas.

Le Mackenzie - l'avenir du plus grand fleuve du Canada (F,A)

L'exploitation et l'importance croissante du Bassin du Mackenzie. Le Comité de liaison intergouvernementale du Bassin du Mackenzie a été établi pour fournir une gestion efficace et pour protéger les précieuses ressources en eau du Bassin.

La pollution des eaux: le combat de tous (F,A)

Les différentes formes de pollution d'origine naturelle, domestique et industrielle, des eaux intérieures et côtières du Canada.

*Conservons précieusement nos ressources en eau (F,A)

L'importance économique de l'eau, de l'eau polluée par l'homme et de quelques démarches que toute personne peut faire pour aider à combattre la pollution.

L'environnement et la loi (F,A)

Le rôle que le gouvernement fédéral joue pour préserver la qualité de l'environnement; les responsabilités et les objectifs du ministère de l'Environnement; les lois relatives au milieu.

Que savez-vous de l'eau? (F,A)

Cette série de brochures traite de la réserve globale d'eau; des formes de l'eau, du pourcentage canadien de la réserve globale d'eau douce; des utilisations de l'eau ainsi que des problèmes associés à la répartition, à la conservation et à la pollution de l'eau. Chaque brochure comprend des questions qui se rapportent au texte et qui facilitent l'enseignement.

1. L'eau - la substance naturelle aux formes et aux applications multiples
2. L'eau - où et sous quelle forme?
3. L'utilisation de l'eau au Canada
4. L'eau - rareté ou surabondance?
5. L'eau - mise en valeur et conservation des ressources
6. L'eau - assainissement des eaux polluées

Pour une réduction des pertes dues aux inondations (F,A)

Cette brochure illustrée a pour but de sensibiliser le public aux dangers que peut entraîner un aménagement imprudent de la plaine inondable, et de le renseigner sur le nouveau Programme national de réduction des dommages causés par les inondations. Le programme prévoit la désignation des régions susceptibles d'être inondées et tente, de la sorte, d'y décourager tout nouvel aménagement qui pourrait subir des dégâts à cause des inondations. La brochure traite des inondations et du fondement du programme. Elle fournit une explication succincte de son fonctionnement, suivie d'une série de questions et réponses pertinentes. Elle renferme, en outre, un exemple typique d'une carte de zone inondable.

Loin du Fraser, loin des crues (F,A)

Cette brochure expose les grandes lignes du programme entrepris en vertu de l'accord conclu entre le gouvernement fédéral et la Colombie-Britannique pour la lutte contre les inondations du Fraser. L'accord prévoit la mise sur pied de mesures de protection pour la vallée inférieure du Fraser qui risque, chaque printemps, de subir de graves inondations. La brochure contient une carte qui montre les digues et les ouvrages de protection des rives existants ou projetés pour le fleuve Fraser et ses cours d'eau tributaires ou adjacents.

*Une ressource vitale, Déclaration de la politique fédérale sur les eaux intérieures (F,A)

Cette brochure bilingue traite de l'importance de l'eau pour les Canadiens, des responsabilités du gouvernement canadien dans le domaine de l'eau et des politiques fédérales relatives aux eaux intérieures.

WATDOC (F,A)

Le Centre de documentation sur les ressources en eau, a rédigé un guide qui décrit brièvement son expansion et qui explique ensuite, en détail, les divers services offerts. Le guide comprend quatre parties; une description du système WATDOC; un inventaire des bases de données actuelles constituées et administrées par le système WATDOC et accessibles en direct aux scientifiques, aux responsables de la gestion, aux documentalistes et aux bibliothécaires; des renseignements utiles permettant de choisir un terminal ainsi qu'une liste des membres du personnel responsable du système.

BROCHURES D'INTERET GENERAL

Laboratoire national de la qualité des eaux (F,A)

Cette brochure décrit les travaux du Laboratoire national de la qualité des eaux au Centre canadien des eaux intérieures à Burlington, en Ontario, et expose les sortes d'analyses menées dans les sept laboratoires spécialisés de ce centre.

Centre national de recherche en hydrologie

Situé à Saskatoon, le Centre a été inauguré en 1986. Il abrite l'Institut national de recherche en hydrologie et d'autres services de recherche d'Environnement Canada. La présente brochure donne les grandes lignes de la recherche qui y est effectuée, dans les domaines de l'hydrologie, de la qualité de l'eau et de la météorologie.